

Title (en)  
Light scattering smoke detector

Title (de)  
Streulichtrauchmelder

Title (fr)  
Capteur de fumée par diffusion de lumière

Publication  
**EP 1376504 A1 20040102 (DE)**

Application  
**EP 02013656 A 20020620**

Priority  
EP 02013656 A 20020620

Abstract (en)  
The device has an optical measurement chamber with a sensor arrangement with a light source(s) and a receiver(s) in their own elongated housings with small window openings and a labyrinth system. The light source(s) and receiver(s) are arranged in the rear parts of their housings so that there is a relatively large distance between the window openings and the optical surfaces of the light source(s) and receiver(s) through which light passes. The device has an optical measurement chamber with a sensor arrangement (2) with at least one light source (12') and receiver (11) in their own housings (13,14) and a labyrinth system (7). The elongated housings have small window openings. The at least one light source and receiver are arranged in the rear parts of their housings so that there is a relatively large distance between the window openings and the optical surfaces of the at least one source and receiver through which light passes.

Abstract (de)  
Der Rauchmelder enthält eine optische Messkammer, welche eine Sensoranordnung (2) mit mindestens einer Lichtquelle (12, 12') und einem Lichtempfänger (11) und ein Labyrinthsystem (7) mit an der Peripherie der Messkammer angeordneten Blenden (16) aufweist. Die Lichtquelle (12, 12') und der Lichtempfänger (11) sind je in einem Gehäuse (14, 15; 13) angeordnet. Die genannten Gehäuse (14, 15; 13) haben eine längliche Form und weisen eine kleine Fensteröffnung auf. Die mindestens eine Lichtquelle (12,12') und der Lichtempfänger (12, 12') sind im hinteren Teil ihrer Gehäuse (14, 15; 13) angeordnet, so dass zwischen den Fensteröffnungen der Gehäuse (14, 15; 13) und den von Licht durchdrungenen optischen Flächen der mindestens einen Lichtquelle (12, 12') und/oder der Linse des Lichtempfängers (11) ein relativ grosser Abstand gebildet ist. Dieser Abstand ist vorzugsweise grösser als der Durchmesser der genannten optischen Flächen beziehungsweise der genannten Linse. In der Messkammer ist zwischen der Lichtaus- bzw. Lichteintrittsseite der Gehäuse (14, 15; 13) und den gegenüberliegenden Blenden (16) ein kompakter, freiliegender Streuraum gebildet. <IMAGE>

IPC 1-7  
**G08B 17/107**

IPC 8 full level  
**G08B 17/107** (2006.01); **G01N 21/53** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**G08B 17/107** (2013.01 - EP KR US); **G08B 17/113** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [XY] EP 0880118 A2 19981125 - SIEMENS AG [DE]  
• [A] US 4616928 A 19861014 - LEAVITT GEORGE E [US], et al  
• [X] US 4897634 A 19900130 - SAWA HIROSHI [JP], et al  
• [Y] DE 19733375 A1 19990204 - HEKATRON GMBH [DE]  
• [DY] EP 0821330 A1 19980128 - CERBERUS AG [CH]

Cited by  
EP2605226A1; DE102014019773A1; US8911252B2; DE102015004458A1; DE102014019172A1; US11430313B2; WO2019228635A1

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 1376504 A1 20040102; EP 1376504 B1 20060222**; AT E318434 T1 20060315; AU 2003233744 A1 20040106; AU 2003233744 B2 20061102; CA 2490019 A1 20031231; CN 1662942 A 20050831; CN 1662942 B 20100512; DE 50205854 D1 20060427; DK 1376504 T3 20060626; ES 2259353 T3 20061001; HU P0501097 A2 20060328; JP 2005530256 A 20051006; KR 100998373 B1 20101203; KR 20050013226 A 20050203; NO 20050323 D0 20050120; NO 20050323 L 20050120; NO 331437 B1 20120102; PL 373350 A1 20050822; PT 1376504 E 20060731; US 2006017580 A1 20060126; US 2008266558 A1 20081030; US 7365846 B2 20080429; WO 2004001693 A1 20031231

DOCDB simple family (application)  
**EP 02013656 A 20020620**; AT 02013656 T 20020620; AU 2003233744 A 20030613; CA 2490019 A 20030613; CH 0300380 W 20030613; CN 03814269 A 20030613; DE 50205854 T 20020620; DK 02013656 T 20020620; ES 02013656 T 20020620; HU P0501097 A 20030613; JP 2004514496 A 20030613; KR 20047020787 A 20030613; NO 20050323 A 20050120; PL 37335003 A 20030613; PT 02013656 T 20020620; US 51861605 A 20050901; US 87377307 A 20071017