

Title (en)  
THERMOPILE RADIATION DETECTOR.

Title (de)  
THERMOSÄULEN-STRAHLUNGSDETEKTOR.

Title (fr)  
DETECTEUR DE RAYONNEMENT A THERMOPILES.

Publication  
**EP 0485401 A1 19920520 (DE)**

Application  
**EP 90910570 A 19900727**

Priority  
DE 3925391 A 19890801

Abstract (en)  
[origin: WO9102229A1] A thermopile radiation detector comprises thermoelements developed on a silicon chip. The silicon chip is made by micromechanical processes used in the manufacture of integrated circuits. An originally relatively thick, plate-shaped silicon chip (1) is pared down, leaving a relatively thick border (2) and a relatively thin, meander- or spiral-shaped strip (3) joined at one end (13) only to the border (2). The so-called "cold" thermocontacts are located on the border (2) of the chip (1) in the region of the end (13) of the strip (3) and the so-called "hot" thermocontacts are located on the other, free end (14) of the thin strip (3). As a result of this construction, a relatively large thermoelectric signal is produced for a given infrared radiation even for a relatively small chip surface.

Abstract (fr)  
Un détecteur de rayonnement à thermopiles comprend des thermoéléments formés sur une puce de silicium. Celle-ci est réalisée par des procédés micromécaniques utilisés dans la fabrication des circuits intégrés. Une puce de silicium (1) en forme de plaquette, initialement relativement épaisse subit un enlèvement de matière, ce qui laisse une bordure relativement épaisse (2) et une bandelette (3) sinueuse ou spiralee relativement mince qui est articulée uniquement par son extrémité (13) à la bordure (2). Les thermocontacts dits "froids" sont situés sur la bordure (2) de la puce (1) dans la région de l'extrémité (13) de la bandelette (3) et les thermocontacts dits "chauds" sont situés sur l'autre extrémité libre (14) de la bandelette mince (3). Cette configuration permet de produire un signal thermoélectrique relativement important pour un rayonnement infrarouge donné, même pour une surface de puce relativement faible.

IPC 1-7  
**G01J 5/12**

IPC 8 full level  
**G01J 5/12** (2006.01); **H01L 35/32** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G01J 5/12** (2013.01)

Citation (search report)  
See references of WO 9102229A1

Designated contracting state (EPC)  
AT CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9102229 A1 19910221**; DE 3925391 A1 19910207; DE 4091364 C1 19930715; DE 4091364 D2 19920130; EP 0485401 A1 19920520

DOCDB simple family (application)  
**DE 9000578 W 19900727**; DE 3925391 A 19890801; DE 4091364 A 19900727; DE 4091364 D 19900727; EP 90910570 A 19900727