

Title (en)
Ultrasonic layered transducer with astigmatic sound lobe.

Title (de)
Ultraschall-Schichtwandler mit astigmatischer Schallkeule.

Title (fr)
Transducteur ultrasonique lamellaire à lobe acoustique astigmatique.

Publication
EP 0425716 A1 19910508 (DE)

Application
EP 89120138 A 19891030

Priority
EP 89120138 A 19891030

Abstract (en)
In state-of-the-art ultrasonic layered transducers with an astigmatic sound lobe, a rectangular piezo-ceramic chip is operated on the fourth planar vibrational mode. Side lobes occurring therein may produce errored signals. The object is therefore to produce ultrasonic layered transducers for broad-beam proximity sensors without the aforementioned interference effect. This is achieved by providing attenuation components (5) on the longitudinal ends of the ultrasonic layered transducers (1). Ultrasonic layered transducers (1) of this type are used, for example, in ultrasonic proximity switches. <IMAGE>

Abstract (de)
Bei bisherigen Ultraschall-Schichtwandlern mit astigmatischer Schallkeule, wird ein rechteckiges Piezokeramikplättchen auf der vierten Planarschwingungsmode betrieben. Dabei auftretende Nebenkeulen können zu Fehlsignalen führen. Daher besteht die Aufgabe, Ultraschall-Schichtwandler für breitstrahlende Näherungssensoren ohne den genannten Störeinfluß zu schaffen. Dies wird dadurch erreicht, daß Dämpfungsteile (5) an den längsseitigen Enden der Ultraschall-Schichtwandler (1) angebracht werden. Derartige Ultraschall-Schichtwandler (1) finden z.B. bei Ultraschall-Näherungsschaltern Anwendung.

IPC 1-7
G10K 11/00

IPC 8 full level
H04R 17/00 (2006.01); **G01S 7/521** (2006.01); **G10K 11/00** (2006.01); **H04R 31/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G10K 11/002 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] DE 896272 C 19531109 - SIEMENS AG
• [A] US 3928777 A 19751223 - MASSA FRANK
• [A] US 3949348 A 19760406 - DORR JOHN A
• [A] NAVY TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, Band 4, Nr. 4, April 1979, Seiten 25-28, Arlington, US; C.H. JONES et al.: "Sidelobe suppressors"

Cited by
DE19913871A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0425716 A1 19910508; **EP 0425716 B1 19940119**; DE 58906785 D1 19940303; JP 2868607 B2 19990310; JP H03154500 A 19910702; US 5144186 A 19920901

DOCDB simple family (application)
EP 89120138 A 19891030; DE 58906785 T 19891030; JP 29517490 A 19901030; US 60486790 A 19901029