

Title (en)

Device for immersion in water and comprising a sound transducer

Title (de)

Vorrichtung zur Verwendung unter Wasser und mit einem Schallwandler

Title (fr)

Appareil susceptible d'être immergé et comprenant un transducteur sonore

Publication

EP 0899635 A1 19990303 (FR)

Application

EP 97114986 A 19970829

Priority

EP 97114986 A 19970829

Abstract (en)

A submersible article typically a wristwatch (1) has slow gas pressure equalisation (26), and an acoustic transducer, preferably a loudspeaker (22) consisting of a metal plate between two piezoelectric discs, attached solidly to a deformable watertight membrane (17). The membrane is held against a supporting surface (12) by a ring (20) with sprung feet and restrained from excess movement by a perforated grill (23).

Abstract (fr)

Cet appareillage comporte un boîtier (2) dans lequel est monté un transducteur sonore (22) de manière à communiquer de façon étanche aux fluides avec l'extérieur du boîtier (2) par l'intermédiaire d'énergie sonore. Selon l'invention, le transducteur sonore (22) est solidaire d'une membrane déformable (17) le séparant de façon étanche d'une cavité d'entrée (10, 11) ménagée dans le boîtier (2) et en communication directe avec l'extérieur. La membrane (17) est appliquée élastiquement par sa périphérie sur une surface d'appui (12) ménagée autour de la cavité en séparant celle-ci de façon étanche d'une chambre de déformation (13) située du côté de la membrane (17) opposée à la cavité d'entrée tout en étant en communication avec l'intérieur du boîtier. Le fond (13a) de la chambre de déformation (13) forme une surface de soutien pour ladite membrane (17) lorsqu'une pression statique extérieure supérieure à une valeur prédéterminée lui est appliquée. <IMAGE>

IPC 1-7

G04B 37/00; **G04B 37/11**

IPC 8 full level

G04B 37/00 (2006.01); **G04B 37/11** (2006.01)

CPC (source: EP)

G04B 37/0075 (2013.01); **G04B 37/11** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] DE 3048545 A1 19810917 - CITIZEN WATCH CO LTD [JP]
- [A] CH 375664 A 19631115 - MONTRES VULCAIN ET STUDIO S A [CH]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 4, no. 51 (P - 007) 17 April 1980 (1980-04-17)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 58 (P - 261) 16 March 1984 (1984-03-16)

Cited by

EP1063632A1; EP1130944A1; US6321868B1; US7414922B2; WO2004066041A1; EP1113346A1; US6865278B2

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0899635 A1 19990303; **EP 0899635 B1 20030502**; DE 69721524 D1 20030605; DE 69721524 T2 20040408

DOCDB simple family (application)

EP 97114986 A 19970829; DE 69721524 T 19970829