

## Title (en)

Acoustic membrane for a musical box or an alarm watch

## Title (de)

Schallabstrahlungsmembran für eine Spieluhr oder eine Armbanduhr mit Schlagwerk

## Title (fr)

Membrane de rayonnement acoustique pour une boîte à musique ou une montre à sonnerie

## Publication

**EP 2461219 A1 20120606 (FR)**

## Application

**EP 10193425 A 20101202**

## Priority

EP 10193425 A 20101202

## Abstract (en)

The membrane (1) has two elliptical shaped asymmetrical areas (2, 3), hollowed out of the membrane with different uniform thickness from each other and less than thickness of a bottom part (4) of the membrane to maximize natural vibration frequencies of the membrane within a specific frequency range, where the membrane is dome-shaped. One of the elliptical shaped areas is centered on the membrane and another elliptical shaped area is off center on the membrane, where the areas are partly superposed. An independent claim is also included for a striking or musical watch including a watch case.

## Abstract (fr)

La membrane (1) de rayonnement acoustique est prévue pour être montée dans une boîte à musique ou une montre à sonnerie. La membrane est réalisée avec au moins une région de forme asymétrique formée dans le matériau de la membrane ou avec au moins une région de forme asymétrique ayant une épaisseur différente de l'épaisseur générale de la membrane. Elle comprend de préférence deux régions asymétriques en forme d'ellipse (2, 3), qui se superposent en partie et ont une épaisseur différente l'une de l'autre. Les deux ellipses (2, 3) de préférence excavées dans la membrane, sont décentrées l'une de l'autre.

## IPC 8 full level

**G04B 37/00** (2006.01); **G10K 13/00** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**G04B 37/0075** (2013.01 - EP US); **G04G 17/02** (2013.01 - EP US); **G10K 9/20** (2013.01 - EP US); **G10K 13/00** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

CH 581860 B5 19761115 - CITIZEN WATCH CO LTD

## Citation (search report)

- [X] CH 688927 A3
- [X] EP 1063632 A1 20001227 - ASULAB SA [CH]
- [X] EP 1795978 A2 20070613 - LANGE UHREN GMBH [DE]

## Cited by

EP2853958A1; EP2881806A1; EP3657267A1; WO2015043905A1; US9417611B2; US9658601B2; US11774910B2; EP2942675A1; US9164487B1; EP2881807A1; US9207645B2; EP3009894A1; US9519271B2

## Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

BA ME

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2461219 A1 20120606; EP 2461219 B1 20201014**; CH 704184 A2 20120615; CN 102572652 A 20120711; CN 102572652 B 20160629; JP 2012118068 A 20120621; JP 5800692 B2 20151028; US 2012140603 A1 20120607; US 8665676 B2 20140304

## DOCDB simple family (application)

**EP 10193425 A 20101202**; CH 20242010 A 20101202; CN 201110397549 A 20111202; JP 2011258258 A 20111125; US 201113285542 A 20111031