

## Title (en)

Device for the ultrasonic investigation and representation of an object.

## Title (de)

Vorrichtung zur Ultraschalluntersuchung und Darstellung eines Objekts.

## Title (fr)

Procédé pour l'examen par ultrasons et pour la représentation d'un objet.

## Publication

**EP 0000067 A1 19781220 (DE)**

## Application

**EP 78100125 A 19780612**

## Priority

US 80600477 A 19770613

## Abstract (en)

1. Method for the ultrasonic investigation and representation of an object on an image display device (11), in which by means of an ultrasonic transmitter/receiver system (80, 130) and a displaceable scanning mirror (70) the object is scanned in a pulsed manner in a section plane by an ultrasonic beam, the ultrasonic pulses corresponding to a section plane, which form approximately equidistant rays in the object, being triggered at a timing different from the line scan timing of the image display device (11), characterised in that the echo signals received per section plane are read line-wise into a storage system (200), and read out from the storage system (200) with a line frequency suited to the line scan frequency of the image display device (11) and are used for brightness control of the image points of the image display device (11).

## Abstract (de)

Ein Beobachtungsapparat (50) zur Abtastung eines Objektes mit Ultraschallwellen wandelt die von dem Objekt reflektierten Ultraschallwellen in elektrische Signale um, mit denen das Objekt bildlich dargestellt werden kann. Auf dem Schallweg ist ein schallreflektierender Spiegel (70) in Wasser (57) gelagert. Der Spiegel (70) wird mechanisch bewegt und dabei seine Stellung mit einem Gerät (73) gemessen, das eine erste Art von elektrischen Signalen (C1) liefert, die von der augenblicklichen Lage des Spiegels (70) abhängig sind. Ferner ist ein Gerät (170) vorgesehen, das elektrische Signale in Abhängigkeit von den reflektierten Ultraschallwellen liefert. Diese den reflektierten Ultraschallwellen entsprechenden elektrischen Signale werden mit einer Zeilenfrequenz gespeichert (200), die der Frequenz der Positionsmeßsignale des Reflektionsspiegels (70) entspricht. Schließlich ist noch ein Auslesegerät (11) der gespeicherten Signale mit einer solchen Frequenz vorgesehen, die zur Anzeige des Signales geeignet ist, um ein Bild des mit Ultraschall diagnostizierten Objektes zu erhalten. Die Zeilenfrequenz des Bildschirmes (11) wird mit dieser Auslesefrequenz synchronisiert.

## IPC 1-7

**A61B 10/00**; **G10K 11/00**

## IPC 8 full level

**A61B 8/14** (2006.01); **A61B 8/00** (2006.01); **A61B 8/08** (2006.01); **G10K 11/20** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**A61B 8/08** (2013.01); **G10K 11/20** (2013.01)

## Citation (applicant)

- US 3882271 A 19750506 - GLENN WILLIAM E
- DE 2534974 B1 19760526 - SIEMENS AG
- US 4043181 A 19770823 - NIGAM ANANT K
- US 4084582 A 19780418 - NIGAM ANANT K

## Citation (search report)

- SU 184000 A1 19660709
- US 4006627 A 19770208 - BOSSAERT JEAN
- FR 2265342 A1 19751024 - SIEMENS AG [DE]
- DE 2534974 B1 19760526 - SIEMENS AG
- FR 2269074 A1 19751121 - REALISATIONS ULTRASONIQUES SA [FR]
- [E] DE 2710038 A1 19780713 - STANFORD RESEARCH INST

## Cited by

US4442842A; US4317370A; US2015075928A1; EP1462799A4; FR2477717A1; FR2447040A1; EP0019793A3; US7421900B2

## Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0000067 A1 19781220**; **EP 0000067 B1 19810225**; AT A430378 A 19860415; AU 3668578 A 19791206; AU 519809 B2 19811224; CA 1118088 A 19820209; DE 2860499 D1 19810402; DK 261478 A 19781214; FI 781781 A 19781214; IL 54882 A0 19780831; IL 54882 A 19810227; IT 1105486 B 19851104; IT 7849823 A0 19780612; JP S5418179 A 19790209

## DOCDB simple family (application)

**EP 78100125 A 19780612**; AT 430378 A 19780613; AU 3668578 A 19780531; CA 305229 A 19780612; DE 2860499 T 19780612; DK 261478 A 19780612; FI 781781 A 19780605; IL 5488278 A 19780609; IT 4982378 A 19780612; JP 7048478 A 19780613