

Title (en)

Shock wave generator for the disintegration of concretions in a living body using non-contacting means.

Title (de)

Stoßwellengenerator zum berührungslosen Zertrümmern von Konkrementen im Körper eines Lebewesens.

Title (fr)

Générateur d'ondes de choc pour la désintégration à distance des concrétions dans un organisme vivant.

Publication

**EP 0256232 A1 19880224 (DE)**

Application

**EP 87108117 A 19870604**

Priority

DE 3620189 A 19860616

Abstract (en)

[origin: US4796608A] A shock wave generator for use in an apparatus for non-contacting disintegration of calculi in the body of a life form (extracorporeal lithotripter) having a coil with helical windings and a membrane of electrically conductive material disposed opposite the coil, the membrane terminating a space filled with a liquid. The coil is connectable to a high voltage supply. The coil has two layers connected in series and overlapping each other in parallel planes, with the respective current direction and winding direction of the layers being selected in combination to intensify the magnetic fields of each layer. A layer of the coil having a smaller voltage difference relative to the membrane is disposed immediately adjacent the membrane. The arrangement increases the useful life of the membrane without significantly reducing the efficiency of converting the electrical energy into shock wave energy.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Stoßwellengenerator für eine Einrichtung zum berührungslosen Zertrümmern von Konkrementen im Körper eines Lebewesens, welcher eine Spule (4) mit spiralförmig angeordneten Windungen und eine dieser gegenüberliegende, einen mit einer Flüssigkeit gefüllten Raum (3) abschließende, aus einem elektrisch leitenden Werkstoff gebildete Membran (2) aufweist, wobei die Spule (4) an eine Hochspannungsversorgung (13) anschließbar ist. Um eine hohe Lebensdauer der Membran (2) ohne nennenswerte Minderung des bei der Wandlung von elektrischer Energie in Stoßenergie vorliegenden Wirkungsgrades sicherzustellen, besteht die Spule (4) aus zwei hintereinandergeschalteten, sich deckenden, in parallelen Flächen liegenden Lagen (14, 15), wobei Strom- und Wicklungsrichtung der beiden Lagen (14, 15) der Spule (4) im Sinne einer Verstärkung ihres Magnetfeldes aufeinander abgestimmt sind, und ist die zu der Membran (2) die kleinere Potentialdifferenz aufweisende Lage (14) der Spule (4) der Membran (2) unmittelbar gegenüberliegend angeordnet.

IPC 1-7

**G10K 9/12**

IPC 8 full level

**A61B 17/22** (2006.01); **A61B 18/00** (2006.01); **B06B 1/02** (2006.01); **G10K 9/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**G10K 9/12** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [YD] DE 3312014 A1 19841011 - EISENMENGER WOLFGANG
- [Y] US 2648837 A 19530811 - MOUNCE WHITMAN D

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)

**EP 0256232 A1 19880224**; **EP 0256232 B1 19910116**; DE 3767405 D1 19910221; JP S6368314 U 19880509; US 4796608 A 19890110

DOCDB simple family (application)

**EP 87108117 A 19870604**; DE 3767405 T 19870604; JP 9027987 U 19870610; US 4951887 A 19870514