

Title (en)  
Shock sound waves apparatus for the disintegration of calculi.

Title (de)  
Stoßwellenrohr für die Zertrümmerung von Konkrementen.

Title (fr)  
Appareil à ondes de choc pour la désintégration des calculs.

Publication  
**EP 0188750 A1 19860730 (DE)**

Application  
**EP 85116021 A 19851216**

Priority  
DE 3447440 A 19841227

Abstract (en)  
[origin: US4697588A] In a shock wave tube for concrement fragmentation in a patient the coil is formed as a plane flat coil. A tubular connecton leads from the region between the flat coil and a diaphragm disposed before it to the suction side of a vacuum pump. During operation of the shock wave tube, the diaphragm is sucked against the flat coil. The arrangement has the advantage that a pressure chamber for pressing the diaphragm from the outside is eliminated. Therefore the shock waves need not pass through any exit windows, owing to which malfunctions due to cracks in the exit window are obviated. The shock wave tube can be designed in a very compact form in conjunction with reflectors. The reflectors preferably have a parabolic form with a focus at which the concrement of the patient is positioned.

Abstract (de)  
Bei einem Stoßwellenrohr (1) für die Konkrementzertrümmerung in einem Patienten ist die Spule als ebene Flachspule (9) ausgebildet. Eine rohrartige Verbindung (39) führt vom Bereich zwischen der Flachspule (9) und einer vorgelagerten Membran (13) zu der Saugseite einer Vakuumpumpe (41). Im Betrieb des Stoßwellenrohrs (1) ist die Membran (13) an die Flachspule (9) angesaugt. Vorteil der Anordnung ist es, daß eine Druckkammer zum Anpressen der Membran (13) von außen entfällt. Die Stoßwellen brauchen deswegen keine Austrittsfenster zu durchlaufen, wodurch Störungen aufgrund von Rissen in dem Austrittsfenster entfallen. Das Stoßwellenrohr (1) kann sehr kompakt in Verbindung mit Reflektoren (69; 81, 83) aufgebaut werden. Die Reflektoren (69; 83) weisen bevorzugt eine parabolische Form mit einem Brennpunkt (F) auf, in welchem das Konkrement (75) des Patienten plaziert wird.

IPC 1-7  
**A61B 17/22**

IPC 8 full level  
**A61B 17/22** (2006.01); **G10K 9/12** (2006.01); **G10K 11/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**G10K 9/12** (2013.01 - EP US); **G10K 11/28** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [AD] DE 3312014 A1 19841011 - EISENMENGER WOLFGANG  
• [A] DE 1191720 B 19650422 - SIEMENS AG  
• [A] EP 0081051 A1 19830615 - DORNIER SYSTEM GMBH [DE]  
• [A] DE 760163 C 19530518 - SIEMENS REINIGER WERKE AG  
• [A] FR 528145 A 19211107 - LOUIS LUMIERE [FR]  
• [A] DE 2436856 A1 19750220 - GEN ELECTRIC

Cited by  
DE4125088C1; DE4038650C1; DE4136004C1; EP0329849A1; DE4232683C1; DE4102447C1; DE4306460A1; US5395299A; DE19538054C1; DE4125375C1; DE4201139A1; DE4212809A1; EP0369177A3; DE19520749C1; DE4122223C1; DE4447643C2; DE4306459C1; DE4201141A1; DE4038651A1; DE4038651C2; DE4139024C1; DE4135177A1; DE4135177C2; US8099154B1; WO9004359A3

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0188750 A1 19860730; EP 0188750 B1 19881109**; DE 3447440 A1 19860703; DE 3566077 D1 19881215; JP H0458979 B2 19920921; JP S61154658 A 19860714; US 4697588 A 19871006

DOCDB simple family (application)  
**EP 85116021 A 19851216**; DE 3447440 A 19841227; DE 3566077 T 19851216; JP 29179485 A 19851223; US 80789485 A 19851211