

Title (en)  
PORTABLE ULTRASONIC MICROSPRAYING DEVICE.

Title (de)  
Ambulante Vorrichtung zur durch Ultraschallwellen erzeugten Feinzerstäubung.

Title (fr)  
DISPOSITIF AMBULATOIRE DE MICROPULVERISATION GENEREE PAR ONDES ULTRASONORES.

Publication  
**EP 0609404 A1 19940810 (FR)**

Application  
**EP 93911829 A 19930428**

Priority  
• FR 9205306 A 19920429  
• FR 9300411 W 19930428

Abstract (en)  
[origin: US5485828A] PCT No. PCT/FR93/00411 Sec. 371 Date Dec. 28, 1993 Sec. 102(e) Date Dec. 28, 1993 PCT Filed Apr. 28, 1993 PCT Pub. No. WO93/22068 PCT Pub. Date Nov. 11, 1993. An acoustic micropulverization device for the formation of microdroplets is disclosed having a cell that contains a propagating medium having an attenuation less than or equal to about 1 dB/cm. One wall of the cell comprises an ultrasonic generator. Another wall of the cell contains a reflective surface that operates to focus ultrasonic waves upward toward a point that is near the top surface of a liquid that is contained in a reservoir located above the cell, thereby producing microdroplets above the liquid's top surface. A chamber is located over the top surface of the liquid. This chamber includes means for diffusing the microdroplets.

Abstract (fr)  
L'invention concerne un dispositif de micropulvérisation destiné à la formation de microgouttelettes comprenant un générateur d'ondes ultrasonores (16), un moyen de focalisation des ondes ultrasonores comportant un moyen (22) de concentration des ondes ultrasonores vers au moins un point du liquide à micropulvériser et proche de sa surface, une chambre de formation de microgouttelettes (30) et un moyen de diffusion (32) des microgouttelettes ainsi formées. Le moyen de focalisation comprend une cuve (12) contenant un milieu (13) de propagation des ondes ultrasonores sans atténuation permettant aux ondes de garder une grande efficacité au point de focalisation. Le liquide à micropulvériser se trouve dans un réservoir (24) indépendant de la cuve (12) contenant le milieu de propagation. Ce dispositif autonome, peu encombrant, n'exigeant pas une grande quantité de liquide à micropulvériser et ne nécessitant pas de stérilisation et nettoyage, est particulièrement adapté aux applications pneumologiques et oto-rhino-laryngologiques.

IPC 1-7  
**B05B 17/06**

IPC 8 full level  
**A61M 11/00** (2006.01); **B05B 17/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B05B 7/0081** (2013.01 - EP); **B05B 17/06** (2013.01 - US); **B05B 17/0615** (2013.01 - EP US); **B41J 2002/14322** (2013.01 - EP US); **Y10S 261/48** (2013.01 - EP US)

Cited by  
US11650355B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE DK ES GB GR IE IT LI LU NL PT SE

DOCDB simple family (publication)  
**US 5485828 A 19960123**; AT E147664 T1 19970215; AU 4287293 A 19931129; AU 663963 B2 19951026; CA 2111569 A1 19931111; DE 69307488 D1 19970227; DE 69307488 T2 19970710; DK 0609404 T3 19970707; EP 0609404 A1 19940810; EP 0609404 B1 19970115; ES 2098037 T3 19970416; FR 2690634 A1 19931105; FR 2690634 B1 19941014; GR 3022881 T3 19970630; JP 3547132 B2 20040728; JP H06507836 A 19940908; NO 180154 B 19961118; NO 180154 C 19970226; NO 934871 D0 19931228; NO 934871 L 19931228; WO 9322068 A1 19931111

DOCDB simple family (application)  
**US 17022193 A 19931228**; AT 93911829 T 19930428; AU 4287293 A 19930428; CA 2111569 A 19930428; DE 69307488 T 19930428; DK 93911829 T 19930428; EP 93911829 A 19930428; ES 93911829 T 19930428; FR 9205306 A 19920429; FR 9300411 W 19930428; GR 970400554 T 19970321; JP 51899693 A 19930428; NO 934871 A 19931228