

## Title (en)

Ultrasonic atomiser for liquids.

## Title (de)

Ultraschall-Zerstäuber für Flüssigkeiten.

## Title (fr)

Pulvérisateur ultra-sonore pour liquides.

## Publication

**EP 0029941 A1 19810610 (DE)**

## Application

**EP 80106972 A 19801112**

## Priority

- US 9311579 A 19791113
- US 9597179 A 19791203

## Abstract (en)

[origin: ES8204310A1] An ultrasonic liquid atomizer is disclosed in which the liquid feed to the atomizing surface extends axially through the atomizer. This arrangement enables improved and simplified coupling of the liquid supply tube to the atomizer. In a disclosed embodiment, rear and front horn sections sandwich a driver, and an atomizing section is coupled to the front horn section. A passage axially extends through the rear section, the driver, the front section and the atomizing section to an atomizing surface. The driver includes piezoelectric elements of annular configuration. A tubular member or a liquid supply tube itself is received in the passage. In a preferred embodiment, the tubular member of the liquid supply tube includes a decoupling sleeve section and a stepped portion adapted to engage a stepped portion in the rear section upon coupling the tubular member or liquid supply tube to the atomizer to draw the front and rear sections together.

## Abstract (de)

Ultraschallzerstäuber für Flüssigkeiten mit einer sich zum Zerstäuberabschnitt (16A) axial erstreckenden Zuführleitung (11D). Hierdurch ist eine verbesserte und einfachere Ankopplung des Zerstäubers an die Flüssigkeitszufuhr möglich. Bei einer Ausführungsform befinden sich zwischen den vorderen und rückwärtigen Hornabschnitten (58, 50A) die Treiberelemente (54,56), während an den vorderen Hornabschnitt (58) die Zerstäuberfläche (22A) angeschlossen ist. Durch den rückwärtigen Abschnitt (50A), den Treiber (54,56), den vorderen Abschnitt (58) und den Zerstäuberabschnitt (16A) erstreckt sich eine Bohrung (20A,52A) zu der Zerstäuberoberfläche (22A). Der Treiber (54,56) weist ringförmige piezoelektrische Elemente auf. In der Bohrung befindet sich ein rohrförmiges Glied oder ein Flüssigkeitszufuhrrohr (11D). Gemäss einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist dieses rohrförmige Glied oder Flüssigkeitszufuhrrohr als Entkopplungsmanschette (72) ausgebildet, welche abgestufte Abschnitte oder Flansche (90) aufweist, die mit einem Flansch (92) des rückwärtigen Teils (50A) in Eingriff gelangen und dabei das rohrförmige Glied oder Flüssigkeitszufuhrrohr (11 D) mit dem Zerstäuber koppeln und die vorderen und rückwärtigen Teile (58,50A) gegeneinander verspannen.

## IPC 1-7

**F23D 11/34**; **B05B 17/06**

## IPC 8 full level

**B05B 17/06** (2006.01); **F23D 11/34** (2006.01)

## CPC (source: EP KR US)

**B05B 17/06** (2013.01 - KR); **B05B 17/0623** (2013.01 - EP US); **B05B 17/063** (2013.01 - EP US); **F23D 11/345** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- DE 2734818 A1 19780209 - PLESSEY HANDEL INVESTMENT AG
- [A] US 3103310 A 19630910 - LANG ROBERT J
- JP S53143020 A 19781213 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
- [D] DE 2749859 A1 19790510 - SONO TEK CORP
- JP S53143019 A 19781213 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
- [A] GB 951537 A 19640304 - EXXON RESEARCH ENGINEERING CO
- DE 2743863 A1 19780330 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
- DE 2604240 A1 19761223 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
- [A] US 3275059 A 19660927 - MCCULLOUGH JOHN E
- [A] GB 1111612 A 19680501 - SIMMS GROUP RES DEV LTD
- [A] US 2481620 A 19490913 - ROSENTHAL ADOLPH H

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0029941 A1 19810610**; **EP 0029941 B1 19850403**; CA 1154372 A 19830927; DE 3070423 D1 19850509; DK 481680 A 19810514; ES 496751 A0 19820501; ES 8204310 A1 19820501; FI 71989 B 19861128; FI 71989 C 19870309; FI 803467 L 19810514; IE 50439 B1 19860416; IE 802350 L 19810513; IL 61439 A 19840131; KR 830003941 A 19830630; KR 840001869 B1 19841024; MX 150191 A 19840329; NO 155901 B 19870309; NO 155901 C 19870624; NO 803404 L 19810514; PT 72051 A 19801201; PT 72051 B 19811022; US 4352459 A 19821005

## DOCDB simple family (application)

**EP 80106972 A 19801112**; CA 364521 A 19801112; DE 3070423 T 19801112; DK 481680 A 19801112; ES 496751 A 19801112; FI 803467 A 19801106; IE 235080 A 19801112; IL 6143980 A 19801109; KR 800004356 A 19801113; MX 18472880 A 19801112; NO 803404 A 19801112; PT 7205180 A 19801112; US 9597179 A 19791203