

Title (en)

Method and arrangement to maintain constant the power delivery of an ultrasonic cleaning system.

Title (de)

Verfahren und Anordnung zur konstanten Leistungsabgabe von Ultraschall-Reinigungsanlagen.

Title (fr)

Méthode et dispositif pour maintenir constante la puissance délivrée par un appareil de nettoyage par ultra-sons.

Publication

EP 0172263 A1 19860226 (DE)

Application

EP 84109748 A 19840816

Priority

- EP 84109748 A 19840816
- DE 3317045 A 19830510

Abstract (en)

The power delivery of ultrasonic cleaning systems is dependent on various parameters such as the liquid used, the level of fullness, the viscosity of the liquid, the temperature, the voltage etc. However, not only the power delivery and thus the cleaning effect are influenced by these parameters but also the power drain of the ultrasonic generator and of the associated sound transducer (oscillator). In order to limit the power drain of these devices and to achieve a power delivery which is independent of the aforesaid parameters, it is proposed according to the invention that the generator frequency be controlled as a function of the power drain of the transducer (4) via an effective power measuring device (5) which predetermines the actual value, the actual value being fed together with a reference value to a differential amplifier (6) and the differential signal being used to control a VCO (3) which determines the output frequency. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Leistungsabgabe von Ultraschall-Reinigungsanlagen ist von verschiedenen Parametern abhängig, wie von der verwendeten Flüssigkeit, dem Füllstand, der Viskosität der Flüssigkeit, der Temperatur, der Spannung usw. Durch diese Parameter wird jedoch nicht nur die Leistungsabgabe und damit die Reinigungswirkung beeinflusst, sondern auch die Leistungsaufnahme des Ultraschall-Generators, wie auch des zugehörigen Schallwandlers (Schwingers). Um die Leistungsaufnahme dieser Geräte in Grenzen zu halten und eine von den genannten Parametern unabhängige Leistungsabgabe zu erreichen, wird nach der Erfindung vorgeschlagen, daß die Generatorfrequenz in Abhängigkeit von der Leistungsaufnahme des Wandlers (4) über eine Wirkleistungs-Meßeinrichtung (5), die den Istwert vorgibt, zu regeln, wobei der Istwert zusammen mit einem Sollwert einem Differenzverstärker (6) zugeleitet und das Differenzsignal zum Steuern eines VCO (3), der die Ausgangsfrequenz bestimmt, eingesetzt wird.

IPC 1-7

B06B 1/02

IPC 8 full level

B06B 1/02 (2006.01); **B08B 3/12** (2006.01)

CPC (source: EP)

B06B 1/0253 (2013.01); **B08B 3/12** (2013.01); **B06B 2201/71** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 3975650 A 19760817 - PAYNE STEPHEN C
- [X] GB 2099594 A 19821208 - HILBRE ULTRASONICS LTD

Cited by

EP1234566A1; EP0335851A3; US5665141A; US5892315A; US5900690A; EP0272084A3; WO9749500A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

DE 3317045 A1 19841115; EP 0172263 A1 19860226

DOCDB simple family (application)

DE 3317045 A 19830510; EP 84109748 A 19840816