

Estudio numérico del comportamiento acústico del conjunto móvil de un altavoz de tipo Air Motion Transformer

J. Ramis-Soriano*, **E.G. Segovia***, **L. Godinho[†]**, **P. Amado Mendes[†]** y **J. Carbajo***

* Universidad de Alicante

Carretera Sant Vicent del Raspeig s/n; 03690, Sant Vicent del Raspeig - Alicante
e-mail: jramis@ua.es, enrique.gonzalo@ua.es, jesus.carbajo@ua.es

[†]ISISE, Dep. Civil Eng., University of Coimbra
Rua Luis Reis Santos, 3030-788 Coimbra, Portugal
e-mail: lgodinho@dec.uc.pt, pamendes@dec.uc.pt

RESUMEN

El comportamiento acústico de un altavoz viene determinado por su conjunto móvil. En los altavoces del tipo *Air Motion Transformer* (AMT), el conjunto móvil consiste en una serie de pliegues funciona como un acordeón: los pliegues, comprimen el aire y lo expulsan radiando, de esta forma, sonido [1]. El comportamiento desde el punto de vista estructural del conjunto móvil de éste tipo de altavoz se ha estudiado desde el punto de vista numérico [2,3] y analítico [4]. En este trabajo se plantea el estudio del conjunto móvil de estos tipos de altavoces incorporando la interacción mecánico-acústica desde dos puntos de vista. En primer lugar con un modelo numérico en FEM completo y, en segundo lugar, con una formulación híbrida con dos variantes: FEM-BEM y FEM-MFS.

REFERENCIAS

- [1] M. Colloms, P. Darlington, High performance loudspeakers, John Wiley & Sons, (2007)
- [2] Martinez, J. et Al, Target modes in moving assemblies of a pleated loudspeaker AES-Convention 127 (October 2009),
- [3] Martinez, J. et Al, Contributions to the Improvement of the Response of a Pleated Loudspeaker, AES Convention: 129 (November 2010).
- [4] Segovia et Al, Vibration Modal Analysis of a Thin Folded Elastic Structure using a Levy-type Solution International Journal of Acoustics and Vibration, Vol. 17, No. 4, 2012 (pp. 191-199)