

Title (en)  
Loudspeaker

Title (de)  
Lautsprecher

Title (fr)  
Haut-parleur

Publication  
**EP 2023651 A1 20090211 (DE)**

Application  
**EP 08012698 A 20080714**

Priority  

- DE 102007034552 A 20070721
- DE 102007036765 A 20070803
- DE 102008016570 A 20080401
- DE 102008021500 A 20080429

Abstract (en)  
The method involves connecting a forward sound center (1) and a rearward sound center (2) at an exciting voltage by a phase shifter circuit (15). A rearward phase difference is shifted along a main beam direction of a loudspeaker by the circuit, where the rearward phase difference is associated with center (2). The phase difference of the center (2) and a forward phase difference in a bass are reduced, where the circuit strongly damps exciting voltage with high frequencies. A limiting frequency of the phase shifter circuit is selected, which is smaller than a larger value of specific quantity. An independent claim is also included for a loudspeaker comprising a forward sound center and a rearward sound center.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Tonwiedergabe durch einen Lautsprecher (11), indem ein vorwärtiges Schallzentrum (1) und ein gegenphasig geschaltetes, von ihm weg gerichtetes rückwärtiges Schallzentrum (2) über wenigstens eine Phasenschieberschaltung an eine Erregerspannung (U<sub>o</sub>) angeschlossen werden, die den dem rückwärtigen Schallzentrum zugeordneten rückwärtigen Phasengang entlang einer Hauptstrahlrichtung des Lautsprechers (11) verschiebt und damit eine Phasendifferenz  $\varphi$  des rückwärtigen und des vorwärtigen Phasenganges in Bässen verringert wird und die rückwärtige Phasenschieberschaltung Erregerspannungen mit höher werdenden Frequenzen stärker dämpft und eine Grenzfrequenz (f<sub>g</sub>) der Phasenschieberschaltung kleiner als der größere Wert aus der Menge 1/3  $\cdot$  f Dipol,  $\cdot$  f<sub>1</sub>, 55 f<sub>b</sub> gewählt wird.

IPC 8 full level  
**H04R 1/22** (2006.01); **H04R 3/12** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H04R 1/227** (2013.01); **H04R 3/12** (2013.01); **H04R 2430/20** (2013.01)

Citation (applicant)  
US 5073945 A 19911217 - KAGEYAMA SATOSHI [JP], et al

Citation (search report)  

- [XY] WO 0122577 A1 20010329 - BUDGE TIERRY R [US]
- [DY] EP 0410352 A2 19910130 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]
- [A] GB 486095 A 19380530 - TELEFUNKEN GMBH
- [A] JP S61161895 A 19860722 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
- [A] JP S6146697 A 19860306 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Cited by  
CN102714770A

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2023651 A1 20090211; EP 2023651 B1 20111109**

DOCDB simple family (application)  
**EP 08012698 A 20080714**