

Title (en)

Suspension for cone loudspeaker.

Title (de)

Aufhängung für Konuslautsprecher.

Title (fr)

Suspension pour haut-parleur à membrane conique.

Publication

EP 0659031 A1 19950621 (DE)

Application

EP 94118843 A 19941130

Priority

DE 4343324 A 19931218

Abstract (en)

According to the prior art, it is known to connect diaphragms (11) of cone loudspeakers to the loudspeaker frame (10) by means of so-called beads (13). Such beads (13) are predominantly formed from plastic or rubber and are connected to the diaphragm (11) and to the loudspeaker frame (10) by using suitable adhesives. This type of connection restricts the free choice of material of the abovementioned components because not all elastic bead materials can be connected to the diaphragm (11) with the required mechanical stability. The selection of material is restricted further if the loudspeaker is exposed to environmental temperatures of greater than 100 DEG C because the adhesive connections lose their strength under these conditions. This is why the invention is based on the object of specifying a high-strength suspension for diaphragms of cone loudspeakers. This object is achieved by the fact that the beads (13) are formed from an injectable high-temperature-resistant elastomer (silicone or fluoroelastomer) and that the inner edge (18) of the bead (13) is connected to the upper edge (19) of the diaphragm (11) by being vulcanised. Especially strong connections of diaphragm (11) and bead (13) are given when the upper edge (19) of the diaphragm (11) has penetrations (20) and the areas of the inner edge (18) arranged on both sides of the diaphragm (11) are connected to the bead material through the penetrations (20) in the diaphragm (11). <IMAGE>

Abstract (de)

Gemäß dem Stand der Technik ist es bekannt, Membranen (11) von Konuslautsprechern mittels sogenannter Sicken (13) mit dem Lautsprecherkorb (10) zu verbinden. Derartige Sicken (13) sind vorwiegend aus Kunststoff oder Gummi gebildet und durch die Anwendung von geeigneten Klebstoffen mit der Membran (11) bzw. dem Lautsprecherkorb (10) verbunden. Diese Art der Verbindung beschränkt die freie Materialauswahl der eben benannten Bauteile, weil nicht alle elastischen Sickenmaterialien in der geforderten mechanischen Stabilität mit der Membran (11) verbunden werden können. Die Materialauswahl ist weiter eingeschränkt, wenn der Lautsprecher Umgebungstemperaturen von größer 100 °C ausgesetzt wird, weil unter diesen Bedingungen die Klebverbindungen ihre Festigkeit verlieren. Daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine hochfeste Aufhängung für Membranen von Konuslautsprechern anzugeben. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Sicken (13) aus einem spitzförmigen, hochtemperaturfest Elastomer (Silikon oder Fluorelastomer) gebildet sind und daß der innere Rand (18) der Sicke (13) mit dem oberen Rand (19) der Membran (11) durch Anvulkanisieren verbunden ist. Besonders hochfeste Verbindungen von Membran (11) und Sicke (13) sind dann gegeben, wenn der obere Rand (19) der Membran (11) Durchbrüche (20) aufweist und die beiderseits der Membran (11) angeordneten Bereiche des inneren Randes (18) durch die Durchbrüche (20) der Membran (11) hindurch mit Sickenmaterial verbunden sind. <IMAGE>

IPC 1-7

H04R 7/20; **H04R 31/00**

IPC 8 full level

H04R 7/20 (2006.01); **H04R 31/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H04R 7/20 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] DE 3241757 A1 19840517 - EHMANN ELEKTROTECH [DE], et al
- [X] WO 9323966 A1 19931125 - YOCUM FRED D [US]
- [X] EP 0552040 A1 19930721 - LEACH PATRICK ARTHUR [GB], et al
- [A] US 4881617 A 19891121 - FARAONE ALEXANDER [US]
- [A] WO 9003710 A1 19900405 - NOKIA UNTERHALTUNGSELEKTRONIK [DE]
- [A] US 5115474 A 19920519 - TSUCHIYA YUKIO [JP], et al
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 6, no. 67 (E - 104) 28 April 1982 (1982-04-28)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 268 (E - 283) 7 December 1984 (1984-12-07)

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE DK ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0659031 A1 19950621; **EP 0659031 B1 19980923**; AT E171586 T1 19981015; DE 4343324 A1 19950622; DE 59406968 D1 19981029; DK 0659031 T3 19990614; ES 2122134 T3 19981216; JP H07264693 A 19951013; US 5574797 A 19961112

DOCDB simple family (application)

EP 94118843 A 19941130; AT 94118843 T 19941130; DE 4343324 A 19931218; DE 59406968 T 19941130; DK 94118843 T 19941130; ES 94118843 T 19941130; JP 31523494 A 19941219; US 35874294 A 19941219