



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101970293 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 09

(21) 申请号 200880102287. 1

代理人 褚海英 武玉琴

(22) 申请日 2008. 03. 10

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

*B64C 21/00* (2006. 01)

PCT/FR2007/001353 2007. 08. 08 FR

PCT/FR2008/000273 2008. 03. 03 FR

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 02. 08

(86) PCT申请的申请数据

PCT/FR2008/000307 2008. 03. 10

(87) PCT申请的公布数据

W02009/019332 FR 2009. 02. 12

(71) 申请人 皮赛詹绅股份有限公司

地址 法国巴黎

(72) 发明人 克洛德·安妮·佩里乔

弗朗索瓦·吉里 乔斯·布恩迪亚

皮埃尔·皮卡路格

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理

有限责任公司 11290

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

电磁转换声桥

(57) 摘要

在 eCRT 电子元件的周围空间中的声音领域的应用出色地证明了该压电元件 eCRT 瞬时获取磁场并根据音频调制将磁信息转变为电流。由该迅速且瞬时的压电元件进行的该音频电调制将最初由线圈损失的声音转变为听得见的机械运动。eCRT 主体包括电磁声支架, 所述电磁声支架捕获所有损失的声音并将所述信息传输到构成扬声器的支撑的至少一个共鸣板上。

1. 一种用于获取被一或多个电声换能器的线圈损失的磁场的音频信息并将该信息传输到共鸣板上的方法,所述共鸣板由所述电声换能器的支撑构成,还可包括别的部件,该方法提供对损失谐音的补充,提供了放大的声音的丰富度,这种放大是通过在所述支撑的主体的激励表面上的声传播放大实现的,该方法通过设置 eCRT 主体而实现,所述 eCRT 主体具有获取损失的磁能转换为声音振动的三项功能。

2. 电磁转换的声支架装置,包括 eCRT 的主体,该主体为包括将金属粉掺入压电件的压电元件的主体,所述金属粉非限制性的例如是铜粉或金粉,以使该主体具有三项基本功能,获取被一或多个电声换能器的线圈损失的磁荷并将这些信息转换为电子音频形式以及听得见的机械形式,从而构成能获取全音频信息的声支架,它通过紧贴的紧固连接,激励并传输所述音频信息给共鸣板,所述共鸣板可以是一个或多个所述换能器的支撑,该装置适用于全部声音以及视听领域。

3. 如权利要求 2 所述的装置,其特征在于,它起到至少一个共鸣板的作用,在这种情况下该装置独立于所述换能器的支撑,且特征在于所述共鸣板包括由两个木制片构成,所述木制夹板片被螺钉保持合适张紧,该 eCRT 的主体卡在两个片之间,该 eCRT 的主体设置在一或多个电声换能器附近。

4. 如权利要求 2 所述的装置,其特征在于,所述紧固连接非限定性地例如为胶、螺钉、螺栓、骑马钉或弹性张力连接。

## 电磁转换声桥

[0001] 一种电子元件,其通过借助于电子重新平衡强化从一个或多个电声转换器的线圈丢失的磁荷信息来拾取磁荷,所述磁荷以具有声效果的机械模式被恢复并被传输,并由一个或多个电声转换器的支架的主体放大。本国际专利申请是 2008 年 3 月 3 日提交的国际申请 PCT/FR2008/000273 号和 2007 年 8 月 8 日提交的专利申请 PCT/FR2007/001353 号的在声学领域中的具体应用的逻辑延续。本申请要求保护称为 eCRT 的该电子元件的一般功能,所述功能基于下面描述的该电子元件中彼此关联的用于延伸声学应用的放大的三个同时的作用。对于音频应用,eCRT 电子元件的方法是极其重要的,所述 eCRT 电子元件通过压电元件中包括的粉状金属材料吸收磁荷。当直接置于用作音板的主体上时,该 eCRT 电子元件用作基于声传播共鸣的声学放大器。eCRT 主体变为并呈现拾取并传输所有声振动的乐器桥的特性。eCRT 功能是不连接电的外部功能,该功能清除由声学转换器的线圈丢失并随后由金属粉电荷吸收的磁声信息荷。将铜、金、铁或金属粉引入到压电体中使得压电体可以将磁荷转换为电信息荷,所述电信息荷立刻被转变为机械运动。金属的形式可以是几(1、2 或 3)圈小磁环,用于拾取丢失的声学声信息的磁场并将其转变为电流。根据经验,我们尚未使用磁环,而是以金属或铝粉实现,并且,取决于浓度,我们记录到由粉或环中获取的电荷进行的相当强烈的压电作用。小线圈、具有粉的磁环使该效应得到小小的优化。然而,磁环要求特定的共振频率和幅值,这限制了对所有频率和幅值的拾取。压电体的糊中的混合物中具有一定密度和浓度的粉,该粉使其可以接收几乎所有频率和幅值,而不需特定地调谐。粉使得 eCRT 电子元件可以具有对在该 eCRT 电子元件周围起作用的所有磁荷信息敏感的总体效果。

[0002] 本技术涉及弱联接的能量,并涉及范得华(VanderWalls)偶极子、拉普拉斯(Laplace)、赫兹(Hertz)、洛伦兹(Lorentz)、高斯(Gauss)、麦克斯韦(Maxwell)以及法拉第(Faraday)定律。

[0003] 本申请展示了具有由 eCRT 元件进行管理的多重应用的产品,以非穷尽的方式指出了所述 eCRT 元件的一般应用。

[0004] - 第一应用场合是作为与本专利申请有关的声应用的具体场合。扬声器的磁损是线圈的声学效率的损失,为了声作用,我们通过膜的损失的机械振动、即由本方法恢复的声机械振动恢复了所述磁损。eCRT 电子元件是调节器,类似于平均信息量,其调节来自于电磁荷与电荷的的信息的自然平衡交换。该平衡是用于自然地清除 eCRT 装置周围的由金属元件陷阱所吸收、吸引和拾取的空气和过剩磁荷。纳米技术使人们可以看到转换为电流的磁场的迁移,压电体借助于所述电流进行振动。这些功能都是自然的,但是当联接到一起时,它们产生对于该处理特定的新功能。纳米技术视野使得可以通过适当规模的视野,溶解于看不见的大规模溶液。eCRT 电子元件的周围空间中的声应用是由压电体拾取的音频磁损的主要演示,所述压电体添加有金属粉,瞬时地拾取磁场并根据音频调制将磁信息转变为电流。由急迫并且瞬时的压电体的电调制的所述音频转变为最初由线圈丢失的声音的听得见的机械运动。丢失谐音被恢复。布置于电声扬声器前面的该 eCRT 元件装置恢复了对因影响声效率的磁损而丢失的声音的感知。因为压电体不具有机械惯量并实时地重新传输信

息,因此谐音被实时地恢复。总体声音在声学功率上从 1.5dB 上升到 7dB,且具有在直接自然收听时具有丰富的、前所未有的谐音增强。eCRT 元件还减少了从电磁自感应直接转移的串扰。值得回顾的是,Teppaz 从 20 世纪 60 年代以钻石、即其压电单元拾取来自乙烯基塑料磁盘的波,而彻底改进了声分布。该第一压电应用是从振动到电流的机械变换。我们的情形是相反过程,即从机械激励开始,并通过由有磁通流动的部分上的金属粉或金属环远程地拾取的电磁荷得到电流。金属粉和 / 或磁环嵌入、包括于压电糊中,于是压电糊可与所拾取的并在糊中扩散的电流瞬时地作用。以此方式拾取的电流激励压电体的振动。根据本领域的技术人员需要的空间性和声学,可以确定以下面这三个功能为特征的 eCRT 电子装置或元件具有的质量和数目,并严格地将该 eCRT 电子装置应用于一个或多个声学转换器的支架的至少一个壁。

[0005] 这三个功能和这三个 eCRT 的活动是:

[0006] 1- 由环和 / 或金属粉拾取的磁场。

[0007] 2- 转变为电流的磁场。

[0008] 3- 由压电体转变为机械振动的电流。

[0009] 这三个功能是瞬时的、同时的且自然的。

[0010] 该电子元件是向不同信息方面的三个转变的可能的处理的新阶段,所述不同信息方面第一是电子类型,第二是电磁类型,第三是机械类型。

[0011] eCRT 的应用通过其结构、其动态阶段中的机械振动的传播功能而影响所有声学领域。我们展示的装置是非限制性的示例性实施例。称为 eCRT 的技术实现了三个功能,所述三个功能实现了对由音频转换器丢失的音频信息的瞬时伺服控制。eCRT 元件是根据以整体和瞬时的方式作用和工作的功能的数目而实时起作用的元件,即以实时“T0”运行,这是重要的创新。该技术是对仅根据电函数变量起作用的微处理器技术的补充,所述微处理器技术中,摩尔定律 (Moore's law) 通过增加其功能,保持于扇形双重平面中,不能访问瞬时时刻并因此保持在 T-1。eCRT 在音频频谱的整个频带上整体地作用而不进行特定选择,且不会共鸣。应当知道,声音不会等待且所发出的声音具有所有基音和谐音的构成,并且相信能脱离于其它分量而处理一个分量是高度不切实际的。该操作是总体上改变了在时刻 T0 发出的音调、功率和声特征短暂的衍射。推出该 eCRT 元件解决了声音再现的根本问题,所述声音再现不支持任何电子延迟效应。由该 eCRT 电子元件恢复的重构的音乐振动应用与弦乐器 (小提琴、钢琴等) 的桥处于相同的阶。该振动的信息实时地通过增加丢失的谐音而增加动态功率,所述丢失的谐音以基音和第一阶谐音补充,这样毫不费力地增加了独特的可理解性。然而,因由 eCRT 进行的磁信息的所述恢复中存在另一声音范围,且该声音范围要求得以表达。类似于钢琴弦或任何弦乐器的弦, eCRT 可比作传输振动信息的声桥,所述振动信息由 eCRT 所接收并转变到音板。由音乐再现材料制成的所述音板只不过是声学腔或扬声器支架的共鸣盒。

[0012] 对于电视,音板是扁屏幕或电子管的支架。对于电话应用或音频修复机,音板是用作振动的支架的壳体本身。在有张力或没有张力的情况下,声音振动的传导通过固体材料借助于材料的弹性进行。eCRT 的主体与受激励的材料直接接触,这样会像置于桌子或通过表面共鸣放大声传播的任何主体上的音叉那样对声振动进行放大。质量和性能取决于由本领域的技术人员期望得到的效果。在汽车、公交车、卡车、飞机以及船舶运输领域中,一个极

其有用的应用是将 eCRT 的主体直接应用于控制板或舱壁的构造。该方法获得承认之处在于,该方法可以由 eCRT 的主体及其三个关联的功能实现,以将丢失磁信息转变为听得见的机械模式。eCRT 的一个或多个主体的固定由一个或多个刚性联接实现,以非限制性示例方式进行描述,所述刚性联接可以由胶、螺钉、钉子、跨接片或弹性张力固定形成,使得该刚性联接可以将声振动传达到音板。音板会在涉及到的支架的整个传播表面上发出声音。所涉及的该支架可以是能够传播声音的竖直门或控制板或用于一个或多个扬声器的支架。该声学作用源自于 eCRT 的主体与牢固地植入有该 eCRT 的材料的表面机械放大作用的耦合,这是对声丰满度和声动态范围的补充,所述声动态范围增加了至少 1.5dB 且与装置成倍数地增加。以此方式构造的这些“具有其音板或板的电磁转换桥”装置变为成熟的新型电声转换器,并且自然地继续对于涉及音频和视听领域的每个人都有用的声学范围。本方法的装置的变化包括 eCRT 主体,其布置于一个或多个电声转换器附近,且独立于一个或多个电声转换器支架。该装置包括陷于至少一个音板中的 eCRT 主体,在该情况中,最简单地,双音板包括两个彼此相对的木板,即两端在张力下保持的木制夹片,干扰着两个片之间的 eCRT 主体,张力可由本领域的技术人员进行调节。所述片使得 eCRT 的主体可以靠近于需要的声学转换器进行放置。在非限制性的示例性实施例中,对于 3 毫米的厚度,木片为 50 厘米长和 10 厘米宽。片的每端的一个或两个夹紧螺钉用于调整张力。eCRT 的位置类似于小提琴上的桥的位置,朝着总体长度的大约三分之一处,位于共鸣效果最大的地方。