



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113661663 B

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 202080024527.1

(22) 申请日 2020.01.22

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 113661663 A

(43) 申请公布日 2021.11.16

(30) 优先权数据  
102019201605.7 2019.02.07 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2021.09.26

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/EP2020/051525 2020.01.22

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02020/160908 DE 2020.08.13

(73) 专利权人 奥迪股份公司  
地址 德国因戈尔施塔特

(72) 发明人 C·温特

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所  
11247  
专利代理师 吴鹏 牛晓玲

(51) Int.Cl.  
H04H 20/26 (2006.01)  
H04H 20/24 (2006.01)

(56) 对比文件  
CN 105099590 A, 2015.11.25  
CN 105813156 A, 2016.07.27

审查员 于典

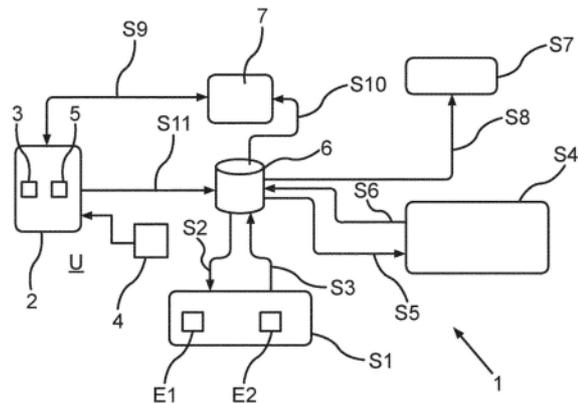
权利要求书1页 说明书8页 附图1页

(54) 发明名称

用于运行媒体播放设备的方法以及媒体播放设备

(57) 摘要

本发明涉及一种用于运行机动车(2)的媒体播放设备(1)的方法,其中,借助于第一接收方式和第二接收方式接收媒体信息(4),根据第一接收强度和第二接收强度播放媒体信息(4),借助于电子计算装置(6)识别并补偿在接收方式之间的传输时间差,将机动车(2)的周围环境(U)划分成至少两个接收区块(E1、E2),给每个接收区块(E1、E2)分配第一接收强度值和第二接收强度值,借助于电子计算装置(6)决定:在相应的接收区块(E1、E2)中借助于哪种接收方式接收媒体信息(4),当确定在第一接收区块(E1)中以第一接收方式接收媒体信息以及在第二接收区块(E2)中以第二接收方式接收媒体信息(E2)时,在何时进行传输时间差的补偿。



1. 一种用于运行机动车 (2) 的媒体播放设备 (1) 的方法, 其中, 借助第一接收方式接收媒体信息 (4), 并且借助与第一接收方式不同的第二接收方式接收所述媒体信息 (4), 其中, 根据第一接收方式的第一接收强度以及根据第二接收方式的第二接收强度, 由媒体播放设备 (1) 基于第一接收方式或基于第二接收方式播放媒体信息 (4), 其中, 借助电子计算装置 (6) 识别在接收媒体信息 (4) 时第一接收方式和第二接收方式之间的传输时间差, 并且借助电子计算装置 (6) 补偿该传输时间差, 其中, 将机动车 (2) 的周围环境 (U) 划分为至少两个接收区块 (E1、E2), 其中, 为每个接收区块 (E1、E2) 分配关于第一接收强度的第一接收强度值和关于第二接收强度的第二接收强度值, 其中, 借助于电子计算装置 (6) 基于相应的第一接收强度值和相应的第二接收强度值决定在相应的接收区块 (E1、E2) 中借助于哪种接收方式执行媒体信息 (4) 的接收;

其特征在于,

借助于电子计算装置 (6) 决定, 在借助于电子计算装置 (6) 确定在第一接收区块 (E1) 中以第一接收方式接收媒体信息 (4) 以及在第二接收区块 (E2) 中以第二接收方式接收媒体信息 (4) 时, 则在机动车 (2) 从第一接收区块 (E1) 过渡到第二接收区块 (E2) 时在何时补偿传输时间差, 所述第一接收方式相当于广播接收, 所述第二接收方式相当于网络电台, 其中, 借助于第一接收方式接收媒体信息 (4), 并将第一接收强度划分为至少五个等级, 并且根据该划分来决定是否借助于第二接收方式播放媒体信息 (4), 其中, 只有当传输时间差被补偿后, 才借助于电子计算装置 (6) 从第一接收方式转换到第二接收方式, 其中, 如果第一接收强度值超过预给定的阈值, 则自动地从第二接收方式切换回第一接收方式。

2. 根据权利要求1所述的方法, 其特征在于, 所述周围环境 (U) 被划分为多个接收区块 (E1、E2), 其中, 通过所述周围环境 (U) 的预先给定的面积来限定接收区块 (E1、E2)。

3. 根据权利要求1或2所述的方法, 其特征在于, 所述接收区块 (E1、E2) 被生成为矩形的接收区块 (E1、E2)。

4. 根据权利要求1或2所述的方法, 其特征在于, 将第一接收强度和第二接收强度相互比较, 并且根据该比较来决定借助哪种接收方式来接收媒体信息 (4)。

5. 根据权利要求1或2所述的方法, 其特征在于, 所述电子计算装置 (6) 被提供为机动车外部的中央电子计算装置 (6)。

6. 根据权利要求1或2所述的方法, 其特征在于, 借助于机动车 (2) 根据所确定的接收强度产生接收强度信息, 并且将接收强度信息传输给电子计算装置 (6) 以用于生成接收区块 (E1、E2)。

7. 根据权利要求3所述的方法, 其特征在于, 所述接收区块 (E1、E2) 被生成为正方形的接收区块 (E1、E2)。

8. 根据权利要求6所述的方法, 其特征在于, 将接收强度信息匿名地传输给电子计算装置以用于生成接收区块 (E1、E2)。

9. 一种用于机动车 (2) 的媒体播放设备 (1), 其具有用于借助于第一接收方式接收媒体信息 (4) 的第一接收装置 (3) 和用于借助于与第一接收方式不同的第二接收方式接收媒体信息 (4) 的、与第一接收装置 (3) 不同的第二接收装置 (5), 所述媒体播放设备 (1) 被构造用于实施根据权利要求1至8中的任一项所述的方法。

## 用于运行媒体播放设备的方法以及媒体播放设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于运行机动车的媒体播放设备的方法,其中,借助于第一接收方式接收媒体信息并且借助于与第一接收方式不同的第二接收方式接收媒体信息。根据第一接收方式的第一接收强度以及根据第二接收方式的第二接收强度,由媒体播放设备基于第一接收方式和第二接收方式来播放媒体信息,其中,借助于电子计算装置识别出在接收媒体信息时在第一接收方式与第二接收方式之间的传输时间差,并且借助于电子计算装置补偿该传输时间差。本发明还涉及一种媒体播放设备。

### 背景技术

[0002] 在现今的混合式广播功能中,在机动车中将广播接收路径(FM、DAB、FM-HD无线电)与网络电台相结合。这具有如下优点,即在接收丢失的情况下可以将广播切换到因特网流并且能够再次切换回来。不同接收路径或接收方式的音频信号具有彼此不同的传输时间差,即所谓的延迟。这意味着,在传输丢失时进行切换会导致听众、尤其是机动车的用户重复地收听或跳过某一部分的电台节目。

[0003] 为了识别和补偿该延迟,使用时间缩放算法(Time Scaling)。该算法比较两个信号的时间差并且予以补偿。

[0004] 例如文献DE 10 2013 009 670 B4公开了一种用于在车辆中声学地发射无线电广播信号的方法,其中,无线电广播信号能够经由第一接收路径和至少一个第二接收路径传输到车辆中并且在该车辆中被接收。根据可经由第一接收路径接收的无线电广播信号通过至少一个标准参数来评估第一接收路径,也根据可经由第二接收路径接收的无线电广播信号通过标准参数来评估第二接收路径。在无线电广播信号的发射期间,通过接收路径之一根据当前接收路径的标准参数与第一阈值的比较启动用于准备从当前接收路径到另一接收路径的切换的准备阶段,并且在准备阶段中执行当前接收路径的标准参数与比第一阈值低的第二阈值的比较,并且在低于第二阈值时执行到另一接收路径的切换的检查。

[0005] 此外,文献DE 10 2016 206 527 A1公开了一种用于提供车辆中的位置敏感的媒体播放设备的无线网络的场强信息的方法、一种用于在车辆中播放媒体的方法和一种车辆。本发明提出,多个车辆在多个测量位置处测量无线网络的局部场强,并且多个车辆提供所测量的局部场强和所属的测量位置,其中,由多个局部场强和所属的测量位置产生和提供无线网络的动态场强分布。提供了一种可能性来识别对无线网络的场强的局部妨害,从而可以以改善的质量进行媒体内容的声学播放。

[0006] 按照文献DE 10 2013 015 161 A1,尤其是用于使用在车辆中的移动网络电台接收器包括:用于通过蜂窝移动无线网络进行因特网通信的无线电接口、用于选择因特网音频信号源和用于输出源于所选择的因特网音频信号源的第一音频信号的装置、至少一个用于接收数字和/或模拟无线电信号、用于从无线电信号导出与第一音频信号内容相同的第二音频信号以及用于输出第二音频信号的接收部件、用于判断至少一个音频信号的接收质量的装置、和音频信号输出端,该音频信号输出端根据所判断的接收质量能被加载第一

音频信号或第二音频信号。

[0007] 在文献EP 3 407 512 A1中提供了一种无线电广播接收设备和无缝切换方法,其能够在将输出信号从无线电传输无缝地切换到IP无线电传输的情况下,适当地设置开始接收IP无线电传输的时刻。控制器通过与质量范围——其表示了包括接收质量的接收质量范围——相符的更新步骤(增加步骤或减少步骤)来更新计数值,以便与记录在质量范围——其表示了在上述时刻时包括接收质量的接收质量范围——中的范围评估值接近。在此由于质量范围指示接收质量较低的区域,因此质量范围被设置为较小的数值。然后,当计数器值降到预定阈值以下时,控制器控制IP无线电传输的接收开始。

## 发明内容

[0008] 本发明的目的是,提供一种方法以及一种媒体播放设备,借助该方法和设备可以实施媒体信息的改善的播放。

[0009] 本发明的一个方面涉及一种用于运行机动车的媒体播放设备的方法,其中,借助于第一接收方式接收媒体信息,并且借助于与第一接收方式不同的第二接收方式接收媒体信息。根据第一接收方式的第一接收强度和第二接收方式的第二接收强度,由媒体播放设备基于第一接收方式或者基于第二接收方式来执行媒体信息的播放。借助于电子计算装置识别出在接收媒体信息时在第一接收方式与第二接收方式之间的传输时间差,并且借助于电子计算装置补偿该传输时间差。

[0010] 在此提出,将机动车的周围环境划分为至少两个接收区块,其中,为每个接收区块分配关于第一接收强度的第一接收强度值和关于第二接收强度的第二接收强度值。借助于电子计算装置基于相应的第一接收强度值和相应的第二接收强度值来决定:在相应的接收区块中应借助于哪种接收方式来执行媒体信息的接收;在借助于电子计算装置确定在第一接收区块中以第一接收方式接收媒体信息以及在第二接收区块中以第二接收方式接收媒体信息时,则在机动车从第一接收区块过渡到第二接收区块时在何时补偿传输时间差。

[0011] 特别地,因此借助电子计算装置根据是否借助电子计算装置确定在第一接收区块中以第一接收方式接收媒体信息以及在第二接收区块中以第二接收方式接收媒体信息来执行上述两种决定。即执行上面提到的决定的前提、尤其是进行触发的标准是,识别出在接收区块中以不同的接收方式来接收。

[0012] 由此实现了,基于第一接收区块和第二接收区块的第一接收方式的接收强度值和第二接收方式的接收强度值来评估第一接收区块和第二接收区块。如果证实,例如第一接收方式在第一接收区块中比第二接收方式更好,即具有更高的接收强度值,则可以规定,在第一接收区块内以第一接收方式接收。如果然后证实,在第二接收区块中能够用第二接收方式对媒体信息实施更好的接收,则可以例如根据当前位置和导航路线决定:何时可以借助电子计算装置补偿在第一接收区块与第二接收区块之间的传输时间差。因此,能够改善媒体播放设备的运行和媒体信息的接收。

[0013] 换句话说,可以规定,例如为了补偿传输时间差而延长或压缩媒体信息。因此,这种补偿尤其是时间补偿。在延长时例如可以插入机动车的用户所不能察觉的停顿,从而在从第一接收区块过渡到第二接收区块时压缩媒体信息,使得用户觉察不到或者基本上觉察不到从第一接收方式到第二接收方式的切换。在压缩时,可以相应地缩短暂停,从而同样使

用户察觉不到从第一接收方式转换到第二接收方式。

[0014] 第一接收方式尤其是广播接收,而第二接收方式尤其是例如网络电台。广播例如是FM、DAB、FM-HD无线电可能性。换句话说,可以通过相应的频率借助第一接收方式接收媒体信息。在网络电台中,尤其可以基于例如借助移动数据连接(例如UMTS或WLAN)的数据接收来调用或接收相应的媒体信息。优选地提出,借助第一接收方式、即广播来接收媒体信息,因为由此可以节省借助网络电台的数据量。只有当借助广播的接收被限制时,才应当借助第二接收方式接收媒体信息。因此,借助于根据本发明的方法可以在两种接收方式之间切换,其中能够在高的媒体信息质量同时减少数据接收。

[0015] 接收区块尤其是被作为表面来观察的周围环境的表面区域并且因此是部分区域。

[0016] 特别地,第一接收区块的所分配的接收强度值不同于第二接收区块的所分配的接收强度值。也就是说,第一接收区块的所分配的第一接收强度值不同于第二接收区块的所分配的第一接收强度值和第二接收强度值。特别地,第一接收区块的所分配的第二接收强度值也不同于第二接收区块的所分配的第一接收强度值和第二接收强度值。

[0017] 尤其可以设置,机动车的周围环境被划分为多个接收区块并且为所述多个接收区块中的每个接收区块分别分配各自的第一接收强度值和各自的第二接收强度值。特别地,于是在从接收区块中的一个过渡到接收区块中的另一个时,可以相应地补偿相应的传输时间差。

[0018] 尤其可以附加地根据机动车的速度来执行对传输时间差的补偿。因此,尤其可以可靠地确定从接收区块之一向接收区块中的另一个的过渡,从而能够在过渡时在改变接收方式时可靠地补偿传输时间差。

[0019] 此外,尤其可以设置,在路线穿过多个接收区块时,如果例如确定不能够在不承受质量损失的情况下针对每个接收区块实现传输时间差的补偿,则根据接收区块跳过切换。例如,机动车可以行驶通过三个接收区块。在第一接收区块中以第一接收方式接收媒体信息、在第二接收区块中以第二接收方式接收媒体信息、在第三接收区块中以第一接收方式接收媒体信息。如果例如借助于电子计算装置确定,从第二接收区块到第三接收区块的传输时间差为30秒,然而机动车由于预给定的导航路线而在第二接收区块中停留少于30秒,则可以跳过该切换并且在经过三个接收区块时借助于第一接收方式接收媒体信息。

[0020] 特别地,第一接收强度值在第一接收区块中与在第二接收区块中不同。尤其是第二接收强度值在第一接收区块中也与在第二接收区块中不同。

[0021] 根据一种有利的实施方式,周围环境被划分为多个接收区块,其中,通过周围环境的预先给定的面积来限定接收区块。例如,可以以预先给定的面积大小、例如以千米乘千米为单位、换句话说以平方千米为单位来限定周围环境的面积。由此可以实现,周围环境被细分为小部分,并且由此可以可靠地确定:从何时起可以利用第一接收方式或利用第二接收方式来接收媒体信息。特别地,预定的面积大小也可以取决于周围环境。例如,描述或包含高速公路的接收区块可以相应伸长,从而在机动车高速度下能够可靠地确定切换时间点并且补偿传输时间差。此外,所述预定的面积也可以通过周围环境的地理特点、例如山顶来描述,从而在生成接收区块时可以一同考虑到特别的地理特点,所述特别的地理特点尤其影响第一接收方式或第二接收方式的接收。由此可以可靠并且精确地改善媒体信息的接收。

[0022] 接收区块的生成尤其可以在机动车内部借助于电子计算装置和/或在机动车外部

借助于电子计算装置、例如借助于后端服务器来执行。

[0023] 此外,已经证实有利的是,接收区块被生成为矩形的接收区块,尤其是正方形的接收区块。换言之,接收区块具有预给定的几何形状,从而可以可靠地在接收区块内部确定,借助机动车可以以哪种接收方式调用或接收媒体信息。通过具有简单几何形状的接收区块的构造形式,因此可以简单地预测,何时需要补偿时间上的偏差。此外,可以以少的计算耗费来生成接收区块和确定相应的接收强度值。

[0024] 因此,接收区块尤其在几何形状上是受限的并且形成周围环境的部分区域。此外,第一接收区块尤其与第二接收区块邻接,尤其这两个接收区块直接彼此邻接。

[0025] 在另一有利的实施方式中,将第一接收强度和第二接收强度相互比较,并且根据该比较来决定借助哪种接收方式来接收媒体信息。换言之,根据接收强度选择以哪种接收方式调用媒体信息。如果例如第一接收方式的接收强度高于一、尤其是好于一借助第二接收方式的接收强度,则可以设置,在该接收区块中借助第一接收方式调用媒体信息。因此,尤其是第一接收方式例如具有比第二接收强度更高的接收强度值,从而借助于第一接收方式在该接收区块内调用媒体信息。换言之,相应的接收区块既分配有第一接收强度值、又分配有第二接收强度值,其中然后根据相应的接收强度值判断:是借助于第一接收方式还是借助于第二接收方式接收媒体信息。如果例如证实了,第一接收强度值等于第二接收强度值,则例如可以决定,借助于第一接收方式或借助于第二接收方式接收媒体信息。优选地,基于数据量节省的原因,在接收强度值相同的情况下借助第一接收方式来接收媒体信息。据此,如果例如机动车从具有较高的第一接收强度值并且因此借助于第一接收方式接收媒体信息的接收区块中运动并且现在驶入到第一接收强度值和第二接收强度值相同的另一接收区块中,那么可以借助于第一接收方式调用媒体信息,这是因为在第一接收方式和第二接收方式之间没有补偿可进行。这尤其可以通过使用导航信息来实施。因此可以高度灵活地根据相应的接收强度值来决定,可以借助哪种接收方式调用媒体信息。这导致媒体信息的更好的播放。

[0026] 在另一种有利的设计方式中,借助于第一接收方式接收媒体信息,并将第一接收强度划分为至少五个等级,并且根据这种划分来决定:是否借助于第二接收方式播放媒体信息。换言之,优选地借助于第一接收方式来接收媒体信息。第一接收方式尤其是广播,其中可以基于频率来接收媒体信息。第二接收方式尤其是网络电台,其基于数据接收媒体信息。等级5例如可以表示,应借助第一接收方式接收媒体信息。等级4例如可以表示,如果借助于第二接收方式接收,则应从第二接收方式切换回第一接收方式。在等级3中可以规定,第二接收方式应退回到背景中。在等级2中例如可以规定,第二接收方式应当在背景中运行并且应当补偿传输时间差。在等级1中可以规定,转换成第二接收方式。由此能够实现,根据相应的划分,电子计算装置被构造用于,借助于第一接收方式或借助于第二接收方式调用媒体信息。

[0027] 此外证明为有利的是,只有当传输时间差被补偿后,才借助于电子计算装置从第一接收方式转换到第二接收方式。换言之,只有当传输时间差被补偿、尤其被完全补偿后,才发生从第一接收方式到第二接收方式的切换,使得用户不再能够察觉到从第一接收方式到第二接收方式的切换或者从第二接收方式到第一接收方式的切换。这尤其可以通过压缩或伸长媒体信息来进行。由此,能够实现用户体验和听觉体验的改善。

[0028] 此外被证明为有利的是,如果第一接收强度值超过预给定的阈值,则自动地从第二接收方式切换回第一接收方式。这尤其具有的优点是,借助于第一接收方式可以更好地、尤其更成本有利地接收媒体信息。因此,如果第一接收强度值超过预给定的阈值——阈值在此尤其是描述由用户限定的接收强度,则从第二接收方式自动切换到第一接收方式。尤其是,阈值可以附加地被限定成,达到媒体信息的预给定的接收质量。这使得能够改善媒体播放设备的运行。

[0029] 此外,已证实有利的是,电子计算装置被提供为机动车外部的中央电子计算装置。因此,电子计算装置尤其可以例如构建为云服务器或后端服务器。为此,机动车外部的电子计算装置例如可以具有数据库,在该数据库中存储有用于相应的接收区块的相应的接收强度值。尤其是可以规定,可以将关于接收区块的相应信息传输给机动车,从而可以尽早地决定,应当在何时借助于第一接收方式以及在何时借助于第二接收方式接收媒体信息。由此能够实现媒体播放设备的改善的运行。

[0030] 同样有利的是,借助于机动车根据确定的接收强度产生接收强度信息并且将接收强度信息传输、尤其匿名地传输给电子计算装置以用于生成接收区块。换言之,可以借助于机动车生成作为接收强度信息的所谓的报告,也可称为汇报。尤其是可以借助多个机动车来创建多个报告。尤其可以将之前确定的传输时间差一起记录。这些报告被收集并且匿名地传输给例如机动车外部的电子计算装置、例如后端服务器。这些报告然后可存储在数据库中。通过集合来自多个机动车的数据,根据接收强度信息、即根据报告来确定对于相应电台的接收区块。例如,这些接收区块可以被分为5个等级,即从不能被接收直至能很好地接收。于是可以规定,具有混合式广播功能的机动车能够就指定的电台从后端服务器调取在其周围环境中的所计算的接收区块。该推荐能够被传输给决策机构,例如链接引擎(Linking Engine),其决定:何时需要启动第一接收方式或第二接收方式,以便能够在接收中断之前补偿传输时间差。

[0031] 本发明的另一方面涉及一种用于机动车的媒体播放设备,其具有用于借助于第一接收方式接收媒体信息的第一接收装置和用于借助于与第一接收方式不同的第二接收方式接收媒体信息的、与第一接收装置不同的第二接收装置,其中媒体播放设备被构造用于实施根据前述方面的方法。特别地,借助于媒体播放设备执行该方法。

[0032] 媒体播放设备具有处理器装置,该处理器装置被设立用于执行根据本发明的方法的实施方式。为此,处理器装置可以具有至少一个微处理器和/或至少一个微控制器。此外,处理器装置可以具有程序代码,该程序代码被设置用于在通过处理器装置执行时执行根据本发明的方法的实施方式。程序代码可以存储在处理器装置的存储器中。

[0033] 本发明的又一方面涉及一种具有媒体播放设备的机动车。机动车尤其设计为轿车。

[0034] 本发明还包括根据本发明的媒体播放设备的改进方案,其具有如已经结合根据本发明的方法的改进方案描述的特征。由于这个原因,这里不再描述根据本发明的媒体播放设备的相应改进。媒体播放设备为此具有具体的特征,这些特征能够实现该方法的实施或者该方法的有利的实施方式。

[0035] 本发明还包括所描述的实施方案的特征的组合。

## 附图说明

[0036] 下面描述本发明的一个实施例。为此,唯一的附图示出了该方法的实施方式的示意图。

[0037] 下面阐述的实施例是本发明的优选实施方式。在实施例中,实施方式的所描述的各个部分分别是本发明的各个可彼此独立地考虑的特征,这些特征也分别彼此独立地改进本发明。因此,本公开旨在包括实施例的特征的除了所示组合之外的组合。此外,所述实施方式也可以通过本发明的已经描述的特征中的其它特征来补充。

[0038] 在附图中,相同的或功能相同的元件设有相同的附图标记。

## 具体实施方式

[0039] 附图以示意图示出了所述方法的一种实施方式的框图。该图示意性地示出了媒体播放设备1的工作方式。媒体播放设备1被构造用于机动车2。机动车辆2具有用于借助于第一接收方式接收媒体信息4的第一接收装置3和用于借助于与第一接收方式不同的第二接收方式接收媒体信息4的、与第一接收装置3不同的第二接收装置5。

[0040] 在运行用于机动车2的媒体播放设备1的方法中,借助第一接收方式接收媒体信息4,并且借助与第一接收方式不同的第二接收方式接收媒体信息4,其中,根据第一接收方式的第一接收强度和第二接收方式的第二接收强度,由媒体播放设备1基于第一接收方式或第二接收方式来执行媒体信息4的播放,并且其中,借助电子计算装置6识别在接收媒体信息4时在第一接收方式与第二接收方式之间的传输时间差,并且借助电子计算装置6补偿该传输时间差。

[0041] 在此提出,机动车2的周围环境U被划分为至少两个接收区块E1、E2,其中,为相应的接收区块E1、E2分别分配关于第一接收强度的第一接收强度值和关于第二接收强度的第二接收强度值,并且其中,借助于电子计算装置6基于相应的第一接收强度值和相应的第二接收强度值来决定:在相应的接收区块E1、E2中借助于哪种接收方式执行媒体信息4的接收,并且如果借助于电子计算装置6确定在第一接收区块E1中以第一接收方式接收媒体信息4和在第二接收区块E2中以第二接收方式接收媒体信息4,那么在机动车2从第一接收区块E1过渡到第二接收区块E2时在何时补偿传输时间差。

[0042] 由此能够实现,基于第一接收区块和第二接收区块的第一接收方式的接收强度值和第二接收方式的接收强度值来评估第一接收区块E1和第二接收区块E2。如果证实了,例如第一接收区块E1中的第一接收方式比第二接收方式更好,即具有更高的接收强度值,则可以设置,在第一接收区块E1中以第一接收方式接收媒体信息4。如果然后确定在第二接收区块E2中可以用第二接收方式更好地接收媒体信息4,则可以例如根据机动车2的当前位置和机动车2的导航路线决定:何时可以借助电子计算装置6补偿在第一接收区块E1与第二接收区块E2之间的传输时间差。因此,能够实现媒体播放设备1的改进的运行和媒体信息4的改进的接收。

[0043] 换言之,可以规定,例如为了补偿传输时间差而延长或压缩媒体信息4。在延长时,例如可以插入机动车2的用户所不能察觉的停顿,从而在从第一接收区块E1过渡到第二接收区块E2时压缩媒体信息4,使得用户觉察不到或者基本上觉察不到从第一接收方式到第二接收方式的切换。在压缩时,相应地可以缩短暂停,从而使得用户同样不能察觉到从第一

接收方式转换到第二接收方式。

[0044] 第一接收方式尤其是广播接收,而第二接收方式尤其是例如网络电台。广播例如是FM、DAB、FM-HD无线电可能性。换句话说,可以通过相应的电磁频率借助第一接收方式接收媒体信息4。在网络电台中,尤其可以基于例如借助移动数据连接(例如UMTS或WLAN)的数据接收来调用或接收相应的媒体信息4。优选地,借助第一接收方式、即广播来接收媒体信息4,这是因为由此可以节省借助网络电台的数据量。只有当借助广播的接收被限制时,才应当借助第二接收方式接收媒体信息4。因此,借助于根据本发明的方法可以在两种接收方式之间切换,其中能够在高媒体信息质量的同时减少数据接收。

[0045] 尤其可以设置,机动车2的周围环境U被划分为多个接收区块E1、E2并且为所述多个接收区块E1、E2中的每个接收区块E1、E2分别分配各自的第一接收强度值和各自的第二接收强度值。特别地,在从接收区块E1、E2之一过渡到另一个接收区块E1、E2的情况下,可以相应地补偿相应的传输时间差。

[0046] 尤其可以附加地根据机动车2的速度来执行传输时间差的补偿。因此,尤其是可以可靠地确定从接收区块E1、E2之一向接收区块E1、E2中的另一个的过渡,从而能够在过渡时在改变接收方式时可靠地补偿传输时间差。

[0047] 此外设置,周围环境U被划分为多个接收区块E1、E2,其中,通过周围环境U的预先给定的面积来限定接收区块E1、E2。例如可以设置,接收区块E1、E2被生成为矩形的接收区块E1、E2、尤其是正方形的接收区块E1、E2。尤其是,在第一步骤S1中可以执行接收区块E1、E2的生成。在第二步骤S2中又可以设置,电子计算装置6可以读取用于所限定的接收区块E1、E2的相应的接收值和表格。此外,尤其可以设置,在第三步骤S3中生成用于电子计算装置6的相应的表格或者接收区块E1、E2。在第四步骤S4中,可以对例如构造为多边形的区域、亦即接收区块E1、E2的质量进行评估。特别地,这可以在第五步骤S5中被电子计算装置读取,在此可以在第六步骤S6中生成区域或者说接收区块E1、E2。

[0048] 此外,尤其可以设置,根据导航装置、例如机动车2的导航装置,可以在第七步骤S7中传输相应的接收区块E1、E2,其中可以根据相应的导航信息执行相应的数据可视化。特别地,在第八步骤S8中,由此可以生成相应的视图、指数或层。例如可以在第九步骤S9中由机动车2执行相应地调取接收区块E1、E2的接收强度值,其中,然后尤其同样可以通过第九步骤S9将接收强度值传输给机动车2。在第十步骤S10中,可以由电子计算装置6针对机动车2的所请求的位置将区域或者说多边形、尤其是接收区块E1、E2传输给例如移动网络7。

[0049] 在第十一步骤S11中,可以将机动车2的相应的接收值尤其通过所谓的报告或汇报传输给电子计算装置6。这些报告也可被称为接收强度信息。

[0050] 尤其是,此外可以提出,借助于第一接收方式接收媒体信息4并且将第一接收强度划分为至少五个等级,并且根据该划分来决定:是否借助于第二接收方式播放媒体信息4。

[0051] 此外,尤其是可以规定,只有当传输时间差被补偿后,才借助于电子计算装置6从第一接收方式转换到第二接收方式。为此,尤其是例如可以进行压缩或延长以补偿传输时间差。

[0052] 此外可以规定,当第一接收强度值超过预给定的阈值时,从第二接收方式切换回第一接收方式。这尤其具有的优点是,借助于第一接收方式可以更好地、尤其更成本有利地接收媒体信息4。因此,如果第一接收强度值超过预给定的阈值——阈值在此尤其描述由用

户限定的接收强度,则从第二接收方式自动切换到第一接收方式。尤其是,阈值可以附加地被限定成,达到媒体信息4的预给定的接收质量。这使得能够改善媒体播放设备1的运行。

[0053] 此外可以规定,电子计算装置6被提供为机动车外部的中央电子计算装置6。例如,电子计算装置6可以被提供为后端服务器或云服务器。

[0054] 此外,在第十一步骤S11中可以设置,借助机动车2根据所确定的接收强度产生接收强度信息并且将接收强度信息传输给电子计算装置6、尤其匿名地传输给电子计算装置以用于生成接收区块E1、E2。

[0055] 此外,可以规定,使用与事先确定传输时间差有关的信息来在采用第二接收方式之前开始在借助于第一接收方式接收媒体信息4与借助于第二接收方式接收媒体信息4之间的时间补偿算法。仅在实现、至少基本上实现对传输时间差的补偿后才开始第二接收方式并且执行精确的补偿。这导致较少地在后台中流送,其中尤其是由此可以降低数据量消耗,由此尤其是可以实现成本节省。

