(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2022 年 6 月 2 日 (02.06.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/110723 A1

(51) 国际专利分类号:
G10L 19/008 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/096841

(22) 国际申请日: 2021 年 5 月 28 日 (28.05.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202011377320.0 2020年11月30日 (30.11.2020) CN

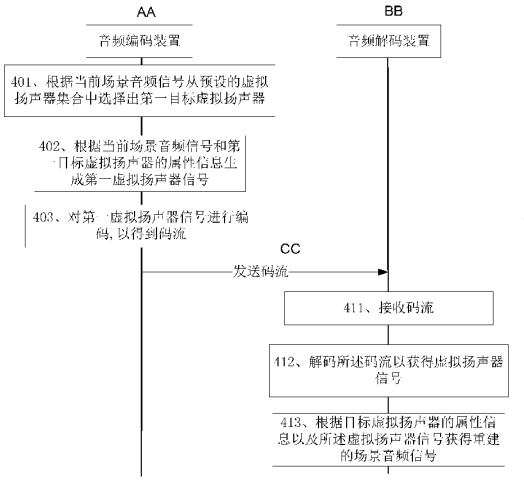
(71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 高原 (GAO, Yuan); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 刘帅 (LIU, Shuai); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 王宾 (WANG, Bin); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 王喆 (WANG, Zhe); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 曲天书 (QU, Tianshu); 中国北京市海淀区颐和园路5号, Beijing 100871 (CN)。 徐佳浩 (XU, Jiahao); 中国北京市海淀区颐和园路5号, Beijing 100871 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所（普通合伙） (SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市罗湖区南湖街道春风路庐山大厦B座18C2、18D、18E、18E2, Guangdong 518001 (CN)。

(54) **Title:** AUDIO ENCODING AND DECODING METHOD AND APPARATUS

(54) **发明名称:** 一种音频编解码方法和装置



401 Select a first target virtual speaker from a preset virtual speaker set according to a current scene audio signal
402 Generate a first virtual speaker signal according to the current scene audio signal and attribute information of the first target virtual speaker
403 Encode the first virtual speaker signal to obtain a code stream
411 Receive the code stream
412 Decode the code stream to obtain a virtual speaker signal
413 Acquire reconstructed scene audio signals according to attribute information of a target virtual speaker and the virtual speaker signal
AA Audio encoding apparatus
BB Audio decoding apparatus
CC Send the code stream

图 4

(57) **Abstract:** An audio encoding and decoding method and apparatus, and a readable storage medium. The encoding method comprises: selecting a first target virtual speaker from a preset virtual speaker set according to a current scene audio signal (401); generating a first virtual speaker signal according to the current scene audio signal and attribute information of the first target virtual speaker (402); and encoding the first virtual speaker signal to obtain a code stream (403). By means of the encoding method, the amount of data to be encoded is reduced, so that the encoding efficiency is improved.

(57) **摘要:** 一种音频编解码方法、装置以及可读存储介质，该编码方法包括：根据当前场景音频信号从预设的虚拟扬声器集合中选择出第一目标虚拟扬声器（401）；根据当前场景音频信号和第一目标虚拟扬声器的属性信息生成第一虚拟扬声器信号（402）；对第一虚拟扬声器信号进行编码，以得到码流（403）。该编码方法用于减少编码的数据量，以提高编码效率。

WO 2022/110723 A1

[见续页]

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护)：AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明：

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。