



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.11.2023 Patentblatt 2023/45

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
H04H 20/63 (2008.01) H04H 60/51 (2008.01)
H04H 60/46 (2008.01)

(21) Anmeldenummer: **23170905.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
H04H 20/63; H04H 60/46; H04H 60/51

(22) Anmeldetag: **01.05.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Revox Group AG**
8105 Regensdorf (CH)

(72) Erfinder: **Frey, Christoph**
5037 Gipf-Oberfrick (CH)

(74) Vertreter: **Felber, Josef et al**
Felber & Partner AG
Dufourstrasse 116
8008 Zürich (CH)

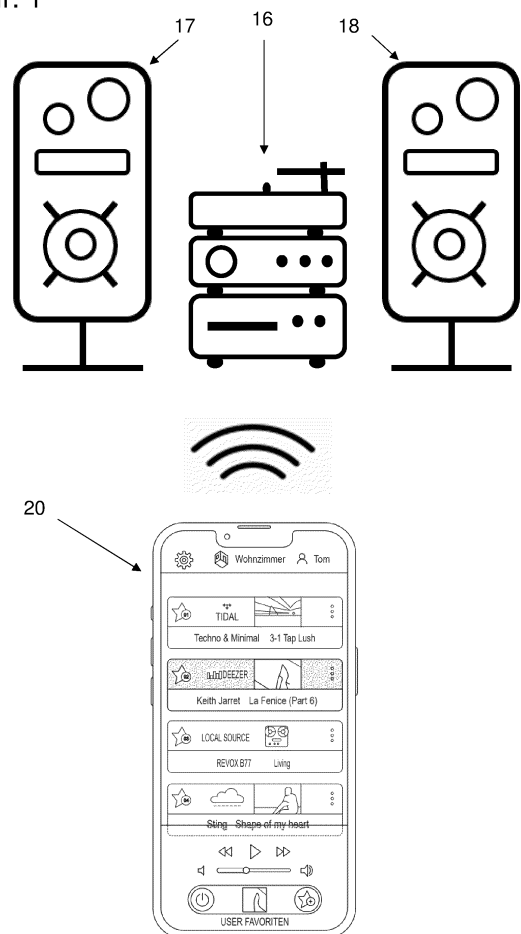
(30) Priorität: **02.05.2022 CH 5092022**

(54) **AUDIO-ANLAGE UND IHRE BEDIENUNG FÜR DIE INDIVIDUELLE BESCHALLUNG FÜR MEHRERE BENÜTZER AB MEHREREN QUELLEN**

(57) Die Audio-Anlage bietet eine Bedienung, welche die diskrete Nutzung durch mehrere Benutzer gleichzeitig ermöglicht. Sie erlaubt die individuelle Beschallung ab mehreren Quellen wie UKW- und DAB-Radiostationen, Internet-Radiostationen, Spotify, Deezer, Tidal und ähnlichen Streaming-Sendern, mit in jedem Raum zugehörigen Lautsprechern (17, 18). Sie schliesst einen Empfänger (16) für Audiodaten aus verschiedenen Quellen ein, sowie einen Rechner/Server als Steuerung und zugehörige Mobiletelefone (20) für die einzelnen Nutzer mit Innenraum-Ortungs-Funktion. Jeder einzelne Nutzer der Anlage kann damit zeitgleich folgende Funktionen für sich als "user Favoriten" abspeichern und so mittels eines einzigen Knopfdrucks als Teil der "user Favoriten" verfügbar machen:

- Nutzeridentifikation
- "Ein-Knopfdruck Zugriff" auf der App auf seine individuell als "user Favoriten" abgespeicherten Quellen in einem bestimmten Raum.
- automatisches Ansteuern des gewählten Sendeprogramms bei Wechsel eines Raumes, in dem sich das Mobiletelefon (20) des Nutzers befindet,
- automatisches Abschalten eines zuvor in diesem Raum gespielt und vom aktuellen Nutzer nicht gewählten Sendeprogramms.

Figur. 1



Beschreibung

[0001] Diese Erfindung betrifft eine Audio-Anlage und ihre Bedienung für Gebäude mit mehreren abgetrennten Räumen und für deren gleichzeitige individuelle Beschallung für mehrere Benützer, wobei diese ihre Daten aus mehreren Quellen beziehen und für Audioanlagen, die in mehrere Räume, einen Raum oder draussen, jeweils durch mehrere Nutzer abwechselnd benützt werden.

[0002] Schon herkömmlich gibt es Audio-Anlagen, welche Daten bzw. Klänge aus mehreren Quellen liefern können, etwa von UKW- und DAB-Radiostationen, von Internet-Radiostationen, Spotify, Deezer, Tidal und ähnlichen Streaming-Sendern. Diese Klänge werden jeweils von einer einzigen gewählten Quelle über einen Verstärker und zugehörigen Lautsprecher zum Erklängen gebracht. Der Nutzer kann lediglich aus den angebotenen Quellen jeweils eine Auswahl treffen. Wenn Favoriten definiert werden können, dann nur pro Audioanlage und nicht pro Nutzer. Dies führt dazu, dass der Nutzer immer auch die Favoriten der anderen Nutzer in der Favoritenliste sieht und nicht nur seine eigenen user Favoriten.

[0003] Häuser und Wohnungen sind in mehrere Räume aufgeteilt, in denen sich oftmals gleichzeitig mehrere Personen aufhalten. Diese haben verschiedene Bedürfnisse, möchten also zur gleichen Zeit verschiedene Programme hören, egal aus welcher Quelle. Konventionell wird dazu für jeden Raum eine gesonderte Auto-Anlage benützt, sei es eine einfaches analoges oder DAB Radiogerät, ein i-phone, ein PC, ein Tablet oder ein sonstiges Gerät, das zum Hören von Audio-Dateien geeignet ist.

[0004] Die Aufgabe dieser Erfindung ist es, ausgehend von diesem Zustand, eine Audio-Anlage mit einer Bedienung zu schaffen, die es den Bewohnern oder Aufenthaltenden in verschiedenen getrennten Räumen eines Hauses oder einer Wohnung ermöglicht jeweils mit einem Tastendruck aus den user Favoriten ihre Lieblingsquelle auszuwählen. Diese user Favoriten können dann zur gleichen Zeit aus mehreren verschiedenen Quellen verschiedene Programme diskret und in hoher Klangqualität gehört werden, wobei das Programm von jedem Benutzer drahtlos von seinem aktuellen Aufenthaltsort aus wählbar und in Bezug auf die Klangstärke und - Qualität steuerbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst von einer Audio-Anlage für Gebäude mit mehreren abgetrennten Räumen für deren individuelle Beschallung für mehrere Benützer ab mehreren Quellen wie UKW- und DAB-Radiostationen, Internet-Radiostationen, Spotify, Deezer, Tidal und ähnlichen Streaming-Sendern, mit in jedem Raum zugehörigen Lautsprechern, wobei sich diese Audio-Anlage dadurch auszeichnet, dass sie einen Empfänger für Audiodaten aus verschiedenen Quellen einschliesst, sowie einen Rechner/Server als Steuerung und zugehörige Mobiltelefone für die einzelnen Nutzer mit Innenraum-Ortungs-Funktion, wobei zur Anlage eine zugehörige App auf den Mobiltelefonen der einzelnen Nutzer gehört, mit welcher die Anlage steuerbar ist, sodass für jeden

einzelnen Nutzer der Anlage zeitgleich folgende Funktionen verfügbar sind:

- a) Nutzeridentifikation mittels Namen, Code, Gesichtserkennung oder Fingerabdruck;
- b) individuelles Hören eines individuell gewählten Senders in einem bestimmten Raum, indem sich der jeweilige Nutzer aufhält,
- c) automatisches Ansteuern des gewählten Sendeprogramms in jedem weiteren Raum, den der betreffende Nutzer gemäss Innenraum Ortung betritt, indem das Mobiltelefon mit seiner App den Wechsel eines Raumes und den neuen Raum erkennt, in dem sich das Mobiltelefon des Nutzers befindet,
- d) automatisches Abschalten eines zuvor in diesem Raum gespielten und vom aktuellen Nutzer nicht gewählten Sendeprogramms.

[0006] Anhand der Figuren wird die Funktion dieser Audio-Anlage und der zugehörigen App für die Auswahl und Steuerung der Programme nachfolgend im Einzelnen beschrieben und erklärt.

[0007] Es zeigt:

Figur 1: die gesamte Audio-Anlage mit einem Empfänger mit Verstärker, zwei Lautsprechern und einem einzelnen Mobiltelefon mit zugehöriger App für die Steuerung der Audio-Anlage;

Figur 2: Den Display eines Mobiltelefones mit der App, mittels welcher die Programme aus verschiedenen Quellen der Audio-Anlage wählbar und steuerbar sind.

[0008] Die Figur 1 zeigt einen Empfänger 16 und zugehörige Lautsprecher 17, 18 der Audio-Anlage wie sie in einem einzelnen Raum stehen mag, und darunter ein einzelnes zur Anlage gehöriges Mobiltelefon 20 mit der darauf installierten spezifischen App für die Steuerung der Audio-Anlage auf seinem Display. Die Anlage schliesst letztlich eine Vielzahl von Mobiltelefonen 20 für eine ebensolche Anzahl von Nutzern ein, die sie in ihre Funktionen einbindet. In weiteren, von diesem Raum getrennten Räumen, vorzugsweise auch akustisch getrennten Räumen eines Gebäudes können weitere Lautsprecher stehen, welche von diesem Empfänger über Kabel oder drahtlos angesteuert werden. Die Audio-Anlage kann einen einzelnen Empfänger 16 als Lieferanten aus verschiedenen Datenquellen einschliessen, wobei die Datenquellen zum Beispiel UKW- und DAB-Radiostationen sind, Internet-Radiostationen, Spotify, Deezer, Tidal und ähnliche Streaming-Sender. Es können auch mehrere Geräte anstelle eines einzelnen Empfängers 16 sein, die zur Anlage gehören, einschliesslich etwa eines analogen Plattenspielers, eines CD-/DVD-Players, eines USB-Sticks, eines Kassetten-Abspielgerätes oder sonstige Tonband-Geräte sowie jegliche Geräte für die Ab-

gabe von elektronischen Daten, welche Klangdaten repräsentieren. Die Audio-Anlage kann von einem einzelnen Mobiltelefon 20 mittels der zugehörigen App gesteuert werden, und zwar zeitgleich von mehreren Benutzern auf ihren jeweiligen mit dieser App ausgerüsteten Mobiltelefonen 20. Jeder Benutzer kann parallel zu den anderen sein eigenes Programm wählen, das die Audio-Anlage ihm liefern soll. Er kann diese Programme oder Programmfolgen auf seiner App favorisieren, Programme wechseln, stoppen, wieder einschalten, die Lautstärke regulieren, die Verfeinerung der Klangqualität durch Dolby-Funktion und Equalizer-Funktionen etc., und die Beschallung erfolgt dann ausschliesslich in dem spezifischen abgetrennten Raum im Gebäude, in dem er sich gerade befindet. Das Gleiche gilt für alle anderen Benutzer mit solchen Mobiltelefonen 20 mit dieser App. Zeitgleich können also mehrere Benutzer ihre persönlichen gesonderten Programme aus ein und derselben Audio-Anlage beziehen.

[0009] Die Audio-Anlage dient also zur individuellen Beschallung für mehrere Benutzer in diskreten Räumen ab mehreren Quellen wie UKW- und DAB-Radiostationen, Internet-Radiostationen, Spotify, Deezer, Tidal und ähnlichen Streaming-Sendern. In jedem Raum gibt es entweder dort aufgestellte Lautsprecher oder aber der Benutzer hört sein Programm über ein individuelles Headset. Wahlweise können zusätzliche Verstärker in einem einzelnen Raum installiert sein. Als Besonderheit schliesst diese Audio-Anlage also folgende Komponenten ein: Einen Empfänger 16 für Audiodaten aus verschiedenen Quellen, sowie einen Rechner/Server als Steuerung und zugehörige Mobiltelefone für die einzelnen Benutzer. Weiter gehört zur Anlage mindestens ein zugehöriges Mobiltelefon 20 mit Innenraum-Ortungsfunktion, wobei eine zugehörige App zum Mobiltelefon 20 eines jeden einzelnen Nutzers gehört, mit welcher die Anlage steuerbar ist. Für jeden einzelnen Nutzer der Anlage können mit dessen Mobiltelefon 20 mithilfe dieser App somit folgende Funktionen zeitgleich verfügbar gemacht werden:

- a. Nutzeridentifikation mittels Namen, Code, Gesichtserkennung oder Fingerabdruck;
- b. individuelles Hören eines individuell gewählten Senders in einem bestimmten Raum, indem sich der jeweilige Nutzer aufhält,
- c. automatisches Ansteuern des gewählten Sendeprogramms in jedem weiteren Raum, den der betreffende Nutzer gemäss Innenraum Ortung betritt, indem das Mobiltelefon 20 mit seiner App den Wechsel eines Raumes und den neuen Raum erkennt, in dem sich das Mobiltelefon 20 des Nutzers befindet,
- d. automatisches Abschalten eines zuvor in diesem Raum gespielten und vom aktuellen Nutzer nicht gewählten Sendeprogramms.

[0010] In der Figur 2 ist ein einzelnes Mobiltelefon 20 mit seinem Display, generiert von der spezifischen App,

dargestellt. Im obersten Fenster 5 ist dargestellt, dass dieses Mobiltelefon 20 einer Person namens Tom zugeordnet ist, das heisst es handelt sich um das Mobiltelefon 20 von Tom. In der Mitte wird auf der Basis der Ortungsfunktion angezeigt, in welchem Raum sich Tom gerade aufhält, im gezeigten Beispiel also im Wohnzimmer. Wenn Tom sich innerhalb des Hauses oder einer Wohnung zwischen verschiedenen Räumen bewegt, so schaltet die App automatisch auf den spezifischen Raum um, indem er sich gerade aufhält. Die Funkübermittlung auf die dortigen fest installierten Lautsprecher oder aber auf die mobilen Lautsprecher, zum Beispiel auf sein Headset, erfolgt dann angepasst an den spezifischen Raum durch geeignet installierte Verstärker der Funksignale. Bei ausgeschalteter Ortungsfunktion kann durch Antippen des Displays an dieser Stelle ein spezifischer Raum angewählt werden, in dem man gerade ein spezifisches Programm hören möchte, also zum Beispiel im Keller, im Schlafzimmer, im Büro, in der Wohnstube, in der Küche etc. Das Zahnrad links im Fenster kann angestippt werden und es können verschiedenen Einstellungen zur App definiert werden. So können etwa Favoritenlisten erstellt werden, oder Programmabfolgen für verschiedene Kalendertage und Uhrzeiten definiert und abgespeichert werden.

[0011] Die Fenster 1 bis 4 unterhalb des obersten Fensters 5 im Display zeigen verschiedene Audio-Datenquellen an, hier zum Beispiel im Fenster 1 TIDAL, im Fenster 2 DEEZER, im Fenster 3 LOCAL SOURCE, und im Fenster 4 eine Datenwolke, aus welcher durch Antippen und Öffnen weiterer Fenster weitere spezifische Programm-Quellen anwählbar sind. Diese Audio-Datenquellen werden als "user Favoriten" bezeichnet und sind vom Nutzer Tom nur für sich selbst zusammengestellt worden. Die Audio-Datenquellen können auch an das Multiuser System angeschlossene Fremdgeräte beinhalten, die nicht zur Audio-Anlage gehören. So kann Tom beispielsweise in einem Raum auch das Einschalten des Fernsehgerätes über das Multiuser System als "user Favorit" speichern.

[0012] Im unteren Bereich 6 des Mobiltelefons 20 zeigt die App Bedienungstasten, hier zum Beispiel eine Taste 7 zum Starten eines Programmes. Sobald es läuft, werden zwei parallel zueinander verlaufende vertikale Striche gezeigt, um das Programm zu unterbrechen. Wenn diese angetippt werden, wird wiederum das Dreieck gezeigt, um das Programm erneut zu starten. Die Taste 8 links mit zwei nach links zeigenden Dreiecken dient zum Zurückschrollen im gerade gewählten Programm, die Taste 9 rechts mit zwei nach rechts zeigenden Dreiecken dienen zum Vorwärtsschrollen des Programms. Unterhalb dieser Bedienungstasten ist eine Lautstärke-Leiste 10 dargestellt, mit links und rechts davon einem Lautsprecher-Symbol. Durch nach rechts Ziehen des Knopfes 11 auf der Leiste kann die Lautstärke verstärkt oder durch Ziehen nach links verringert werden.

[0013] Weiter unten, im untersten Bereich des Displays wird ein Einschalt-Knopf 12 dargestellt, für das Ein-

und Ausschalten der App. In der Mitte dieses Fensters 13 wird ein Symbol 14 für ein favorisiertes Programm und für das aktuell gespielte Programm des Benutzers angezeigt. Diese Favoriten können zuvor durch die Einstellungen der App eingegeben werden. Die Tastenfeld 15 beinhaltet die Funktion, wonach durch Drücken dieser Taste gerade spielende Quelle zu den Favoriten direkt hinzugefügt werden kann.

[0014] Die App und die von ihre ansteuerbare Schaltung ermöglicht eine Auswahl unter einer ersten Funktion b1), bei welcher jeweils das später gewählte Programm eines den betreffenden Raum betretenden Nutzers abgespielt wird, falls dort schon ein anderer Nutzer ein Programm hört, oder b2) die Schaltung das früher gewählte Programm eines bereits in diesem Raum sich aufhaltenden Nutzers respektiert, je nach Einstellung.

[0015] Die Audio-Anlage und zugehörige App bietet die Funktion, dass für eine Vielzahl von Nutzern ihre nutzerspezifischen Favoriten abspeicherbar sind, unter Einschluss aller verfügbaren Quellen wie UKW, DAB, Internetdienste wie Spotify und ähnlich, sowie aller lokalen Quellen. Als solche lokale Quellen können Plattenspieler, Kassetten-Rekordergeräte, mp4-Player, TV-Geräte und jegliche Audio-Daten liefernde Geräte wirken. Mit dem Startbildschirm der App auf dem Mobiltelefon 20 wird für jeden identifizierten Nutzer direkt seine Favoritenliste angezeigt.

[0016] Durch die Zusammenstellung der Favoritenliste innerhalb ihres Sende- und Empfangsbereichs kann hernach unabhängig vom Raum, in dem sich der User gerade befindet, aus allen dort vorhandenen Quellen im Haus das Programm auf der Zeitachse zusammengestellt werden.

[0017] Die Audio-Anlage und ihre zugehörige App bieten dem Benutzer nebst Senderauswahl folgende Funktionen mittels Touchscreen:

- Ein/Aus Funktion zum Anstellen und Abstellen einer Übertragung bzw. eines Streamings
- Lautstärkeregelung
- Mute-Funktion
- Balance zwischen den Lautsprechern
- Equalizer-Funktion
- Dolby-Funktion
- Suchfunktion zum Auffinden einer spezifischen Sender-Quelle

[0018] Ausserdem kann die Audio-Anlage und ihre zugehörige App auf dem Display des zugehörigen Mobiltelefons 20 der Nutzer die Räume einerseits und die verfügbaren Audio-Sendequellen andererseits grafisch anzeigen. Von überall wo sich der Nutzer gerade aufhält ist sowohl der Raum wie auch die Senderquelle mittels Touchscreen-Funktion der App anwählbar.

[0019] Diese Audio-Anlage und ihre App bietet ausserdem eine Speicherfunktion, mittels welcher für den Benutzer mehrere Senderprofile für verschiedene Themen-Sparten speicherbar sind und mittels Touchscreen jeder-

zeit abrufbar sind. Innerhalb der Senderprofile sind einzelne Sender anwählbar.

[0020] Diese Audio Anlage kann optional über ein Haussteuerungssystem indirekt die von einem Nutzer präferierten Einstellungen im Haus wie Licht, Jalousie, Temperatur und anderes automatisch einstellen, da die Audioanlage erkennt, welcher Nutzer sie gerade bedient. Somit kann sie nicht nur Audio-Empfang, sondern auch andere Einstellungen innerhalb des Raumes oder des ganzen Hauses über Schnittstellen vornehmen. Sie kann also programmiert oder instantan das Licht einschalten, Jalousien oder Rollläden schliessen und öffnen, die Temperatur erhöhen oder absenken, ein Kamerabild einer Webcam einblenden etc.

[0021] Diese Audio-Anlage mit zugehöriger App gemäss dieser Erfindung erlaubt es also mehreren Benutzern von getrennten Räumen in einem Gebäude, zeitgleich und ganz individuell auf sie zugeschnitten viele Steuerungen vorzunehmen, vornehmlich die Auswahl von Audio-Programmen, und das alles ab einer einzigen Audio-Anlage, welche diese Audio-Daten aus verschiedenen Quellen zur Verfügung stellt. Den Nutzern wird daher jederzeit ermöglicht, nach Öffnen der App mit einem einzigen Knopfdruck sogleich eine Quelle aus seiner personalisierten Favoritenliste auszuwählen. Jeder Nutzer hat immer und in jedem Raum somit auf einfachste Art und Weise direkten Zugriff auf seine "user Favoriten" und muss nicht durch viele Quellen hindurch scrollen, die ein anderer Nutzer als seine Favoriten abgespeichert hat. Die einzelnen akustisch getrennten Räume werden jedoch über dezentral aufgestellte Lautsprecher und je nach Bedarf unter Einsatz dezentral aufgestellter Verstärker beschallt. Jeder Nutzer bedient dieselbe Audio-Anlage mit seinem individuellen Mobiltelefon 20 und der darauf installierten erfindungsgemässen App. Somit erlaubt es diese Audio-Anlage mit ihrer zugehörigen auf Mobiltelefonen 20 installierten App, die Hörbedürfnisse einer Mehrzahl von Personen in einem Gebäude 100%ig zu personalisieren und jedem Bewohner totale Programm-Wahlfreiheit zu bieten wie das nie zuvor möglich war.

Patentansprüche

1. Audio-Anlage für Gebäude mit mehreren abgetrennten Räumen für deren individuelle Beschallung für mehrere Benützer ab mehreren Quellen wie UKW- und DAB-Radiostationen, Internet-Radiostationen, Spotify, Deezer, Tital und ähnlichen Streaming-Sendern, mit in jedem Raum zugehörigen Lautsprechern (17, 18),

dadurch gekennzeichnet, dass

die Anlage einen Empfänger (16) für Audiodaten aus verschiedenen Quellen einschliesst, sowie einen Rechner/Server als Steuerung und zugehörige Mobiltelefone (20) für die einzelnen Nutzer mit Innenraum-Ortungs-Funktion, wobei zur Anlage eine zu-

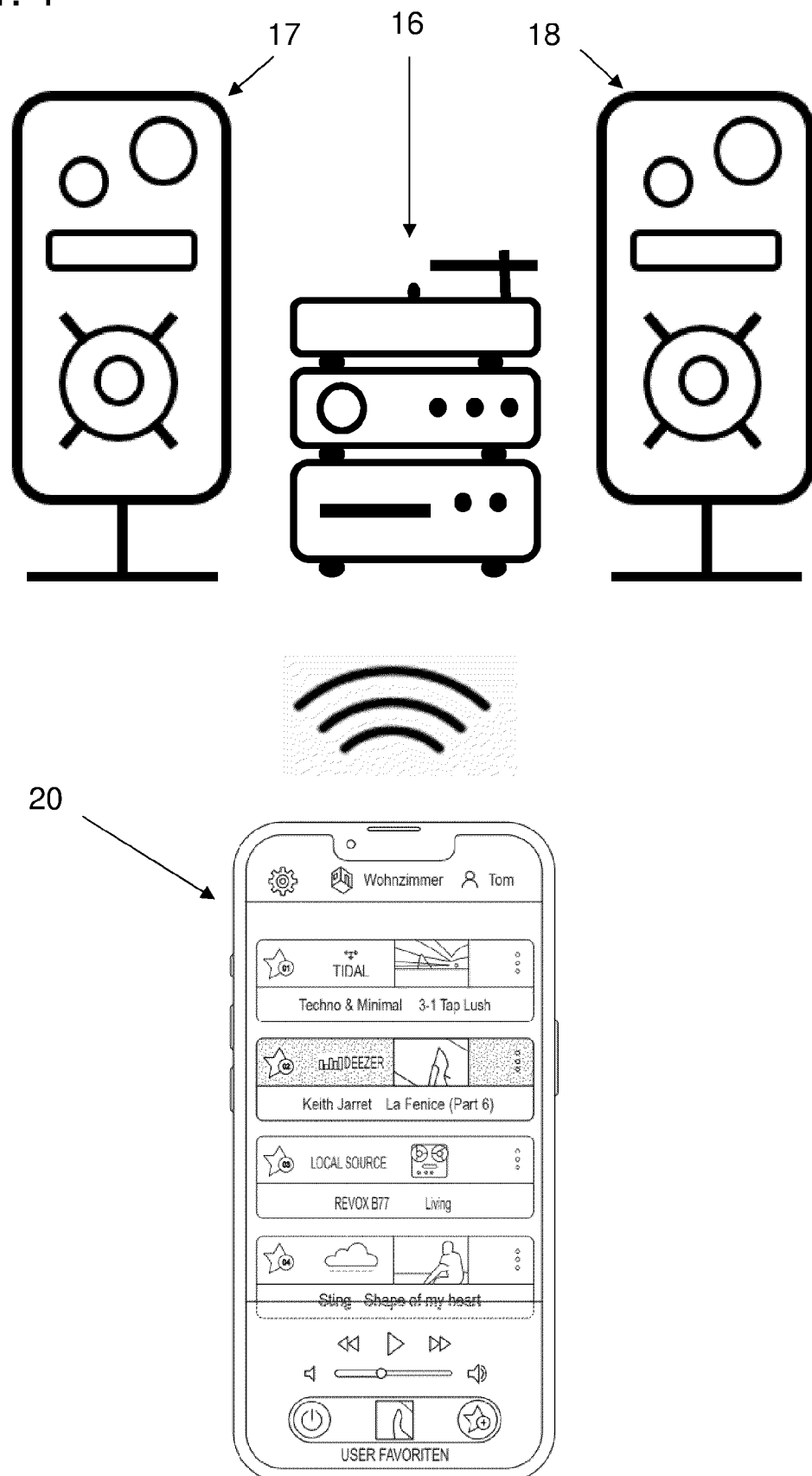
gehörige App auf den Mobiltelefonen (20) der einzelnen Nutzer gehört, mit welcher die Anlage steuerbar ist, sodass für jeden einzelnen Nutzer der Anlage zeitgleich folgende Funktionen verfügbar sind:

- a) Nutzeridentifikation mittels Namen, Code, Gesichtserkennung oder Fingerabdruck;
b) individuelles Hören eines individuell gewählten Senders in einem bestimmten Raum, indem sich der jeweilige Nutzer aufhält,
c) automatisches Ansteuern des gewählten Sendeprogramms in jedem weiteren Raum, den der betreffende Nutzer gemäss Innenraum-Ortung betritt, indem das Mobiltelefon (20) mit seiner App den Wechsel eines Raumes und den neuen Raum erkennt, in dem sich das Mobiltelefon (20) des Nutzers befindet,
d) automatisches Abschalten eines zuvor in diesem Raum gespielten und vom aktuellen Nutzer nicht gewählten Sendeprogramms.
2. Audio-Anlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die App und die von ihr ansteuerbare Schaltung eine Auswahl ermöglicht unter einer ersten Funktion b1), bei welcher jeweils das später gewählte Programm eines den betreffenden Raum betretenden Nutzers abspielt, falls dort schon ein anderer Nutzer ein Programm hört, oder b2) die Schaltung das früher gewählte Programm eines bereits in diesem Raum sich aufhaltenden Nutzers respektiert.
3. Audio-Anlage nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass für eine Vielzahl von Nutzern ihre nutzerspezifischen Favoriten abspeicherbar sind, unter Einschluss aller verfügbaren Quellen wie UKW, DAB, Internetdienste wie Spotify und ähnlich, sowie aller lokalen Quellen des Empfängers (16) wie Plattenspieler, Kassetten-Rekordergeräte, mp4-Player, TV-Geräte und andere, und dass mit dem Startbildschirm der App auf dem Mobiltelefon (20) für jeden identifizierten Nutzer direkt seine Favoritenliste anzeigbar ist.
4. Audio-Anlage nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammenstellung der Favoritenliste innerhalb ihres Sende- und Empfangsbereichs unabhängig vom Raum, in dem sich der User gerade befindet, aus allen dort vorhandenen Quellen im Haus zusammenstellbar ist.
5. Audio-Anlage nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die zugehörigen Apps auf den Mobiltelefonen (20)

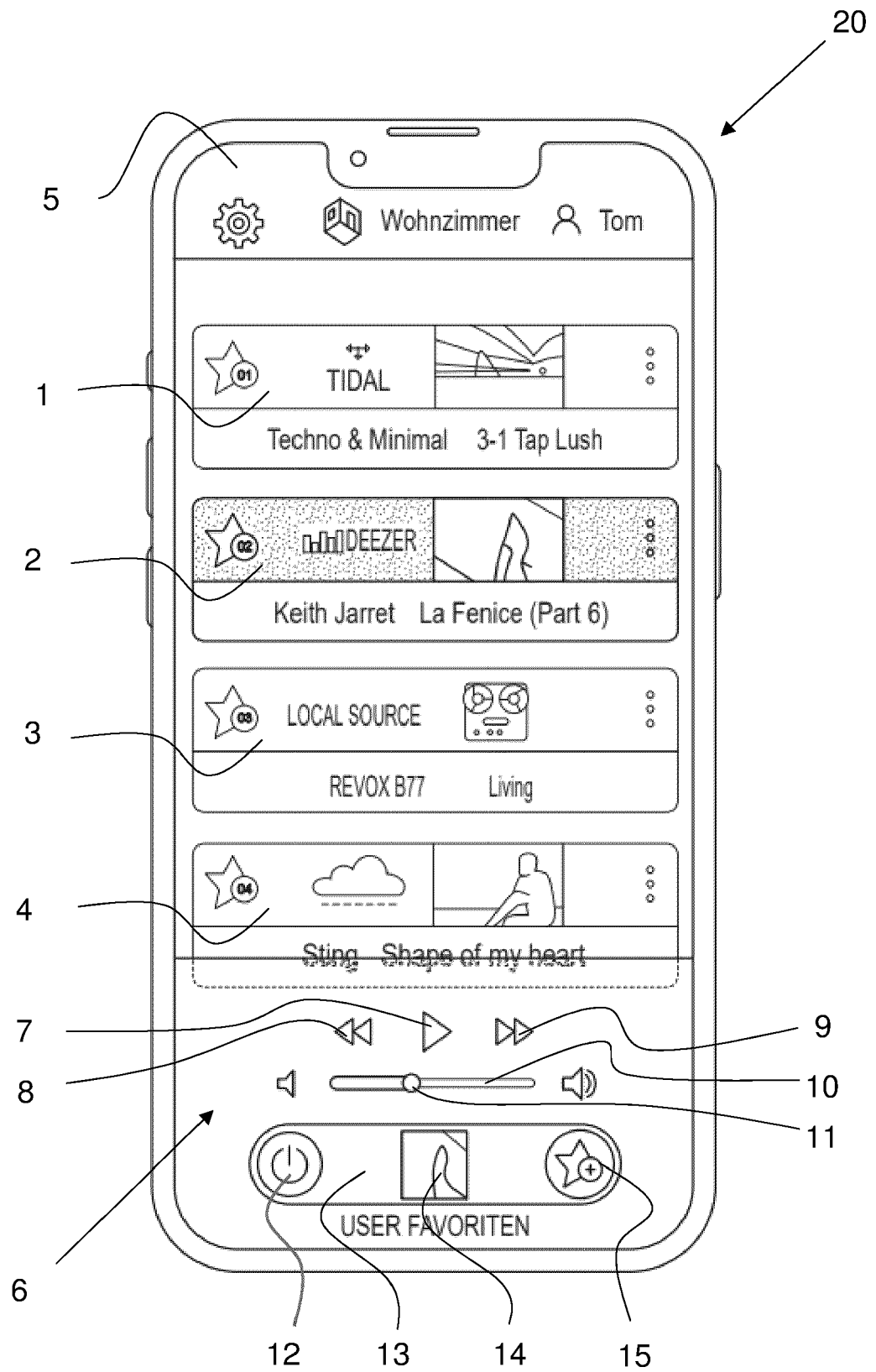
der Nutzer nebst Senderauswahl folgende Funktionen mittels Touchscreen bieten:

- a) Ein/Aus Funktion zum Anstellen und Abstellen einer Übertragung bzw. eines Streamings,
b) Lautstärkeregelung
c) Mute-Funktion
d) Balance zwischen den Lautsprechern
e) Equalizer-Funktion
f) Suchfunktion zum Auffinden einer spezifischen Sender-Quelle
g) Speichern von aktuell gewählten Quellen
6. Audio-Anlage nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die App auf dem Display der zugehörigen Mobiltelefone (20) der Nutzer die Räume einerseits und die verfügbaren Audio-Sendequellen andererseits grafisch anzeigt und sowohl der Raum wie auch die Senderquelle mittels Touchscreen-Funktion der App anwählbar ist.
7. Audio-Anlage nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die App eine Speicherfunktion bietet, mittels welcher für den Nutzer mehrere Senderprofile für verschiedene Themen-Sparten speicherbar sind und mittels Touchscreen abrufbar sind, und innerhalb der Senderprofile einzelne Sender anwählbar sind.
8. Audio-Anlage nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass mit ihr aufgrund der Identifikation des Nutzers über ein vorhandenes Haussteuerungssystem von diesem Nutzer präferierte, nicht das Audiosystem betreffende Einstellungen im Gebäude wie Licht, Jalousien, Temperatur etc. automatisch ein- und ausschaltbar bzw. steuerbar sind, und somit grundsätzlich auch andere, nicht das Audiosystem betreffende Einstellungen innerhalb des Raumes oder des ganzen Gebäudes über geeignete Schnittstellen vornehmbar sind, wobei diese präferierten Einstellungen als Teil der "user Favoriten" über die App, einen PC oder von anderen Datenquellen abrufbar sind, wie sie zuvor vom User dort gespeichert worden sind.

Figur. 1



Figur. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 0905

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	SØRENSEN HENRIK ET AL: "The Cognitive Perception of a Multi-room Music System with Spatial Interaction", 14. April 2015 (2015-04-14), ADVANCES IN VISUAL COMPUTING : 16TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM, ISVC 2021, VIRTUAL EVENT, OCTOBER 4-6, 2021, PROCEEDINGS, PART II; [LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE], SPRINGER INTERNATIONAL PUBLISHING, CHAM, PAGE(S) 215 - 236, XP047653717, ISSN: 0302-9743 ISBN: 978-3-030-90436-4 [gefunden am 2015-04-14] * Seiten 219-225; Abbildungen 4,9 * -----	1-8	INV. H04H20/63 ADD. H04H60/51 H04H60/46
A	US 2011/069940 A1 (SHIMY CAMRON [US] ET AL) 24. März 2011 (2011-03-24) * Ansprüche 3-7 * -----	2	
A	EP 3 445 056 A2 (APPLE INC [US]) 20. Februar 2019 (2019-02-20) * Absatz [0263]; Abbildung 6a * -----	1-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H04H H04S
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. September 2023	Prüfer Van Hoorick, Jan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 17 0905

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-09-2023

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2011069940 A1	24-03-2011	US 2011069940 A1	24-03-2011
			US 2015237412 A1	20-08-2015
			US 2019075368 A1	07-03-2019
			US 2019335249 A1	31-10-2019
			US 2020221188 A1	09-07-2020
			US 2022132221 A1	28-04-2022

	EP 3445056 A2	20-02-2019	AU 2018223051 B1	08-11-2018
			AU 2018236870 A1	22-11-2018
			AU 2018236872 A1	22-11-2018
			AU 2019268111 A1	12-12-2019
			AU 2021203669 A1	01-07-2021
			AU 2021204454 A1	29-07-2021
			AU 2022200515 A1	17-02-2022
			AU 2022200901 A1	03-03-2022
			AU 2022241590 A1	27-10-2022
			EP 3445056 A2	20-02-2019
			EP 3624460 A1	18-03-2020
			EP 3952317 A1	09-02-2022
			EP 4138400 A1	22-02-2023

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82