

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50628/2023  
(22) Anmeldetag: 04.08.2023  
(45) Veröffentlicht am: 15.07.2024

(51) Int. Cl.: **G10H 1/00** (2006.01)  
**G11B 19/02** (2006.01)  
**G11B 27/00** (2006.01)  
**G11B 27/11** (2006.01)  
**G11B 27/34** (2006.01)  
**H04H 60/04** (2008.01)  
G11B 3/10 (2006.01)  
G11B 3/60 (2006.01)

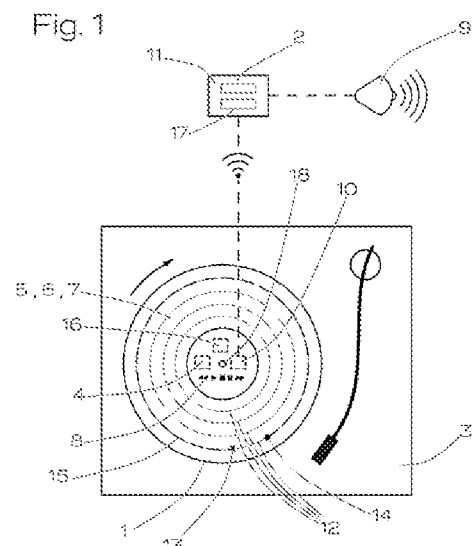
(56) Entgegenhaltungen:  
WO 0127733 A1  
EP 1260978 A2  
DE 10206644 C1  
EP 1391888 A2  
EP 1394791 A2  
US 2008110970 A1  
US 2008212437 A1  
KR 20090010813 A  
US 2010014390 A1  
US 2010027967 A1  
JP 2011141948 A  
GB 2486816 A  
US 2015348581 A1  
WO 2017015460 A1  
WO 2018129391 A1

(73) Patentinhaber:  
Fussgänger Christoph  
1020 Wien (AT)

(72) Erfinder:  
Fussgänger Christoph  
1020 Wien (AT)

### (54) Vorrichtung und Verfahren zur Steuerung der Wiedergabe digitaler Mediendateien

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Steuerung der Wiedergabe digitaler Mediendateien wie Audio- und/oder Videodateien aus einer Datenbank (17), umfassend ein Steuergerät (1) und eine Rechneinrichtung (2), wobei das Steuergerät (1) schallplattenförmig und zum rotierenden Betrieb auf einem herkömmlichen Plattenspieler (3) ausgebildet ist, wobei das Steuergerät (1) einen Drehsensor (4) zur, beispielsweise gyroskopischen, Erfassung von Daten zur Winkelgeschwindigkeit des rotierenden Steuergeräts (1) umfasst, wobei das Steuergerät (1) auf einer seiner Flachseiten (5) eine berührungssensitive Oberfläche (6) zur Erfassung von Berührungen und Berührungsgesten und zumindest eine Anzeige (7), insbesondere einen Touchscreen, umfasst, und wobei durch die berührungssensitive Oberfläche (6) und die Anzeige (7) mindestens ein durch Berührung oder Berührungsgesten betätigbares Bedienelement (8) zur Erzeugung von Wiedergabeparametern und Steuerung der Audio- oder Videowiedergabe gebildet ist. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Steuerung der Wiedergabe digitaler Mediendateien wie Audio- und/oder Videodateien aus einer Datenbank (17), insbesondere unter Verwendung der Vorrichtung.



## Beschreibung

### VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR STEUERUNG DER WIEDERGABE DIGITALER MEDIENDATEIEN

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren gemäß den Oberbegriffen der unabhängigen Patentansprüche.

**[0002]** Es ist bekannt die Wiedergabe von Musik mit einem Plattenspieler durch manuelle Änderung der Winkelgeschwindigkeit beziehungsweise der Drehrichtung einer Schallplatte während ihrer im Wesentlichen konstanten Rotation auf dem Plattenspieler zu beeinflussen. DJs haben spezielle Techniken entwickelt, um besondere Klangeffekte zu erzielen. Dazu zählen unter anderem das Scratchen und das Needle-dropping. Beim Scratchen wird die Schallplatte oft mehrmals abwechselnd schnell im und gegen den Uhrzeigersinn bewegt und die Musik dadurch in schneller Abfolge alternierend vorwärts und rückwärts wiedergegeben. Beim Needle-dropping wird der Arm des Plattenspielers mit der Nadel gezielt auf bestimmte Stellen der Schallplatte fallen gelassen, um die Wiedergabe eines Musikstücks gezielt an einer bestimmten Stelle zu beginnen, oder fortzusetzen.

**[0003]** Schallplatten haben jedoch durch die physische Codierung der Musik einen entscheidenden Nachteil gegenüber digitalen Speichermöglichkeiten, da nur eine begrenzte Anzahl von Musikstücken auf einer Schallplatte gespeichert werden kann.

**[0004]** Will ein DJ ein abwechslungsreiches Programm gestalten, so muss er bei Verwendung herkömmlicher Schallplatten zum Wechseln auf das nächste Musikstück oft die Schallplatte wechseln.

**[0005]** Daher haben sich auch andere Methoden zur Wiedergabe von Musikstücken etabliert, die auf digital in einer Datenbank gespeicherte Musik zurückgreifen. Dabei kommt oft ein Mischpult mit einem oder mehreren Rädern, sogenannten Jog-Wheels zum Einsatz, um beispielsweise das Scratchen imitieren zu können. Der DJ spürt dabei jedoch im Vergleich zum Scratchen mit einer herkömmlichen Schallplatte einen deutlichen Unterschied, da die Räder zumeist deutlich kleiner als Schallplatten sind und sich oft nicht von selbst drehen.

**[0006]** Ein weiterer Vorteil digitaler Mediendateien ist, dass nicht nur Musik, also Audiodateien abgespielt werden können, sondern auch Videodateien.

**[0007]** Zur Verbesserung der Haptik für den DJ bei gleichzeitiger Möglichkeit zum Abspielen digitaler Mediendateien wurden Methoden entwickelt. Es können beispielsweise Schallplatten zum Einsatz kommen, die im Wesentlichen einen Dauerton erzeugen, wenn die Schallplatte unbeeinflusst abgespielt wird. Bei einer Beeinflussung ändert sich beispielsweise die Frequenz des Tons. Der erzeugte Ton wird von einem Gerät analysiert und die Wiedergabe, beispielsweise die Geschwindigkeit der Wiedergabe der wiederzugebenden Mediendatei wird von einem Computer in Abhängigkeit der detektierten Frequenz angepasst. Dadurch kann ein Effekt bei der Wiedergabe erzielt werden, der sowohl im Klang, als auch beim Gefühl, das dem DJ dabei vermittelt wird, dem Scratchen sehr nahe kommt. Ein Nachteil ist jedoch, dass die genutzten Dauerton-Schallplatten mit der Zeit abgenutzt und unbrauchbar werden und daher in regelmäßigen Abständen ersetzt werden müssen. Ein weiterer Nachteil ist, dass der Dauerton der Schallplatte hörbar ist und damit das Klangergebnis stört.

**[0008]** Eine weitere bekannte Möglichkeit zum Abspielen digitaler Mediendateien unter Verbesserung der Haptik für den DJ ist es, einen Drehsensor auf einer herkömmlichen Schallplatte abzulegen und darüber die Drehgeschwindigkeit beziehungsweise Drehgeschwindigkeitsänderungen zu ermitteln. Zur Steuerung der Wiedergabe einer Mediendatei werden diese Daten von einem Computer verwendet, um die Wiedergabegeschwindigkeit anzupassen, beziehungsweise einen klanglichen Effekt wie beim Scratchen zu erzielen.

**[0009]** Beide genannten Möglichkeiten zum Abspielen digitaler Mediendateien unter Verbesserung der Haptik für den DJ ermöglichen es jedoch beispielsweise nicht, direkt über eine manuelle

Betätigung der Schallplatte einen Effekt wie beim Needle-dropping zu erzielen. Dazu muss in beiden Fällen eine Eingabe, beispielsweise auf dem Computer erfolgen, die festlegt an welchen Punkt die Wiedergabe springen soll. Ebenso ist es bei den beiden Methoden nicht möglich über die Schallplatte direkt auf eine Datenbank zuzugreifen. Zugriffe auf die Datenbank, beispielsweise zum Auswählen einer wiederzugebenden Datei, können nur über ein anderes Gerät, wie zum Beispiel einen Computer, erfolgen. Daher bieten die beiden Möglichkeiten keinen komfortablen Zugriff auf digitale Datenbanken und Medien.

**[0010]** Bekannte Methoden zur Steuerung der Wiedergabe digitaler Mediendateien wie Audio- und/oder Videodateien aus einer Datenbank, geben einem DJ demnach nur unzureichend die Möglichkeit die Vorteile digital gespeicherter Medien mit dem Komfort und der gewohnten Haptik herkömmlicher Schallplatten zu verbinden.

**[0011]** Aufgabe der Erfindung ist es daher die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und insbesondere die Bedienbarkeit der Wiedergabe von Mediendateien, besonders durch DJs zu verbessern.

**[0012]** Diese und andere erfindungsgemäße Aufgaben werden durch die unabhängigen Patentansprüche gelöst.

**[0013]** Die Erfindung betrifft insbesondere eine Vorrichtung zur Steuerung der Wiedergabe digitaler Mediendateien wie Audio- und/oder Videodateien aus einer Datenbank. Die Vorrichtung umfasst ein Steuergerät und eine Rechneinrichtung. Das Steuergerät ist schallplattenförmig und zum rotierenden Betrieb auf einem herkömmlichen Plattenspieler ausgebildet. Das Steuergerät umfasst einen Drehsensor zur, beispielsweise gyroskopischen, Erfassung von Daten zur Winkelgeschwindigkeit des rotierenden Steuergeräts. Das Steuergerät umfasst auf einer seiner Flachseiten eine berührungssensitive Oberfläche zur Erfassung von Berührungen und Berührungsgesten und zumindest eine Anzeige. Insbesondere umfasst das Steuergerät einen Touchscreen. Durch die berührungssensitive Oberfläche und die Anzeige ist mindestens ein durch Berührung oder Berührungsgesten betätigbares Bedienelement zur Erzeugung von Wiedergabeparametern und Steuerung der Audio- oder Videowiedergabe gebildet.

**[0014]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die Rechneinrichtung auf Basis einer digitalen Mediendatei ein Mediena Ausgangssignal berechnet und insbesondere an ein Ausgabegerät sendet. Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass das Steuergerät ermittelte Daten zur Winkelgeschwindigkeit bzw. zu einer Winkelgeschwindigkeitsänderung an die Rechneinrichtung überträgt. Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die Rechneinrichtung die Wiedergabegeschwindigkeit der digitalen Mediendatei abhängig von der Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts anpasst.

**[0015]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass das Steuergerät eine Kommunikationseinrichtung umfasst. Die Kommunikationseinrichtung kann zur Kommunikation der Vorrichtung mit einem externen Gerät vorgesehen sein. Die Kommunikation kann insbesondere drahtlos erfolgen. Das externe Gerät kann insbesondere als Ausgabegerät vorgesehen sein. Bevorzugt erfolgt die Kommunikation zur Übertragung der Wiedergabeparameter, der Daten zur Winkelgeschwindigkeit und/oder von Audiosignalen.

**[0016]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass das Steuergerät die Rechneinrichtung umfasst. Dabei sendet die Kommunikationseinrichtung erzeugte Mediena Ausgangssignale an ein externes Gerät, bevorzugt an ein Ausgabegerät. Gegebenenfalls kann alternativ vorgesehen sein, dass die Rechneinrichtung getrennt von dem Steuergerät angeordnet ist. Bevorzugt ist die Rechneinrichtung als externes Gerät oder als Teil eines externen Gerätes, beispielsweise eines Computers vorgesehen. Dabei sendet die Kommunikationseinrichtung erfasste Daten zur Winkelgeschwindigkeit und Wiedergabeparameter an die Rechneinrichtung.

**[0017]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die Flachseite, insbesondere die berührungssensitive Oberfläche in einem Mittenbereich des Steuergeräts, eine Anzeige zur Darstellung grafischer Inhalte, wie insbesondere Album-Cover oder Videos, umfasst.

**[0018]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass auf der Flachseite, insbesondere auf der be-

rührungssensitiven Oberfläche, in einem äußeren Bereich des Steuergeräts konzentrische Ringe oder Ringabschnitte bezüglich des Mittelpunkts des Steuergeräts oder ein, insbesondere durchgängiger, spiralförmiger Streifen zur Visualisierung von Dateien dargestellt sind.

**[0019]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass Darstellungen auf der Flachseite, insbesondere auf der Anzeige und/oder der berührungssensitiven Oberfläche, besonderes bevorzugt Darstellungen im Mittenbereich des Steuergeräts, eine insbesondere virtuelle Drehbewegung ausführen, die der Drehrichtung des Steuergeräts entgegengesetzt ist. Dabei stimmen die Beträge der sensorisch erfassten Winkelgeschwindigkeit und der Winkelgeschwindigkeit der Darstellungen überein.

**[0020]** Alternativ kann vorgesehen sein, dass ein Teil des Steuergeräts, umfassend insbesondere den Mittenbereich der oberen Flachseite des Steuergeräts, eine insbesondere mechanische Drehbewegung ausführt, die der durch den Plattenspieler vorgegebenen Drehrichtung des Steuergeräts entgegengesetzt ist. Dabei stimmen die Beträge der sensorisch erfassten Winkelgeschwindigkeit und der Winkelgeschwindigkeit dieses Teils des Steuergeräts überein.

**[0021]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die Mediendatei im äußeren Bereich des Steuergeräts zumindest durch eine Startmarkierung und eine Endmarkierung sowie eine ringförmige beziehungsweise spiralförmige Verbindung zwischen Startmarkierung und Endmarkierung, insbesondere durch eine Linie, einen Streifen oder eine ringförmige beziehungsweise spiralförmige Grafik, dargestellt ist.

**[0022]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass durch Berühren einer Stelle entlang der Verbindung die Wiedergabe zu einem bestimmten Wiedergabezeitpunkt innerhalb der Datei fortgesetzt wird, der durch Gesamtwiedergabelänge der Datei und den relativen Abstand der berührten Stelle zur Startmarkierung und zur Endmarkierung festgelegt ist.

**[0023]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass das Steuergerät eine drahtlose Energieversorgung aufweist. Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass das Steuergerät einen integrierten Akku aufweist. Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass das Steuergerät ein Batteriefach zur Aufnahme von Batterien aufweist. Bevorzugt kann dadurch die Stromversorgung des Steuergeräts, insbesondere des Drehsensors, der berührungssensitiven Oberfläche, der Anzeige und/oder der Kommunikationseinrichtung bereitgestellt werden.

**[0024]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass der Durchmesser des schallplattenförmigen Steuergeräts zwischen 15 cm und 35 cm beträgt. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Durchmesser dem einer herkömmlichen 7 inch, 10 inch oder 12 inch Schallplatte entspricht. Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass der Durchmesser 17,5 cm, 25 cm oder 30 cm beträgt.

**[0025]** Die Erfindung betrifft insbesondere ein Verfahren zur Steuerung der Wiedergabe digitaler Mediendateien wie Audio- und/oder Videodateien aus einer Datenbank. Das Verfahren wird besonders bevorzugt unter Verwendung einer Vorrichtung mit einem oder mehreren der oben genannten Merkmale durchgeführt.

**[0026]** Das Steuergerät wird gegebenenfalls, insbesondere auf einem Plattenspieler, mit einer bevorzugt konstanten Winkelgeschwindigkeit um seinen Mittelpunkt rotierend bewegt. Das Steuergerät erfasst gegebenenfalls über seinen Drehsensor beispielsweise gyroskopisch Daten zur Winkelgeschwindigkeit des rotierenden Steuergeräts. Das Steuergerät erfasst gegebenenfalls mit seinem mindestens einen Bedienelement Eingaben wie Berührungen und Berührungsgesten. Das Bedienelement ist dabei bevorzugt durch die berührungssensitive Oberfläche und die Anzeige gebildet.

**[0027]** Die berührungssensitive Oberfläche und die Anzeige bilden bevorzugt mindestens ein durch Berührung oder Berührungsgesten betätigbares Bedienelement, über das Wiedergabeparameter zur Steuerung der Audio- oder Videowiedergabe erzeugt werden.

**[0028]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die Rechneinrichtung aus den Eingaben Wiedergabeparameter, wie insbesondere Start-, Stopp-, Pause-, Spul- oder Spring-Kommandos,

erzeugt.

**[0029]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die Rechneinrichtung die Wiedergabe der digitalen Mediendatei abhängig von den Wiedergabeparametern steuert.

**[0030]** Die Rechneinrichtung berechnet gegebenenfalls auf Basis einer digitalen Mediendatei ein Medienausgangssignal. Insbesondere wird das erzeugte Medienausgangssignal an ein Ausgabegerät gesendet.

**[0031]** Das Steuergerät überträgt gegebenenfalls ermittelte Daten zur Winkelgeschwindigkeit an die Rechneinrichtung. Insbesondere überträgt das Steuergerät Daten zu Winkelgeschwindigkeitsänderungen, und Eingaben an die Rechneinrichtung.

**[0032]** Die Rechneinrichtung passt gegebenenfalls die Wiedergabegeschwindigkeit der digitalen Mediendatei abhängig von der Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts an.

**[0033]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die Kommunikationseinrichtung der Vorrichtung insbesondere drahtlos mit einem externen Gerät, insbesondere mit einem Ausgabegerät kommuniziert. Bevorzugt überträgt die Kommunikationseinrichtung Wiedergabeparameter, Daten zur Winkelgeschwindigkeit und/oder Audiosignale.

**[0034]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die Kommunikationseinrichtung Medienausgangssignale, die durch das Steuergerät umfassend eine Rechneinrichtung erzeugt werden, an ein externes Gerät, bevorzugt an ein Ausgabegerät sendet. Alternativ kann vorgesehen sein, dass die Kommunikationseinrichtung erfasste Daten zur Winkelgeschwindigkeit und Wiedergabeparameter an eine extern angeordnete Rechneinrichtung oder an ein externes Gerät umfassend eine Rechneinrichtung sendet.

**[0035]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass auf der Flachseite eine Anzeige grafische Inhalte, wie insbesondere Album-Cover darstellt und/oder Bedienelemente bildet. Insbesondere kann die Anzeige in einem Mittenbereich der Flachseite des Steuergeräts angeordnet sein und bevorzugt eine berührungssensitive Oberfläche aufweisen.

**[0036]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass auf der Flachseite Mediendateien visualisiert werden. Dabei umfasst diese Visualisierung bevorzugt konzentrische Ringe oder Ringabschnitte bezüglich des Mittelpunkts des Steuergeräts oder einen, insbesondere durchgängigen, spiralförmigen Streifen. Insbesondere können Mediendateien auf der berührungssensitiven Oberfläche, in einem äußeren Bereich des Steuergeräts visualisiert werden.

**[0037]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass Darstellungen auf der Flachseite, insbesondere auf der Anzeige und/oder der berührungssensitiven Oberfläche, besonderes bevorzugt Darstellungen im Mittenbereich des Steuergeräts, eine insbesondere virtuelle Drehbewegung ausführen, die der Drehrichtung des Steuergeräts entgegengesetzt ist. Die Beträge der sensorisch erfassten Winkelgeschwindigkeit und der Winkelgeschwindigkeit der Darstellungen stimmen bevorzugt überein.

**[0038]** Alternativ kann vorgesehen sein, dass ein Teil des Steuergeräts, umfassend insbesondere den Mittenbereich der oberen Flachseite des Steuergeräts, eine insbesondere mechanische Drehbewegung ausführt, die der durch den Plattenspieler vorgegebenen Drehrichtung des Steuergeräts entgegengesetzt ist. Die Beträge der sensorisch erfassten Winkelgeschwindigkeit und der Winkelgeschwindigkeit dieses Teils des Steuergeräts stimmen bevorzugt überein.

**[0039]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass die Mediendatei im äußeren Bereich des Steuergeräts zumindest durch eine Startmarkierung und eine Endmarkierung sowie eine ringförmige beziehungsweise spiralförmige Verbindung zwischen Startmarkierung und Endmarkierung, insbesondere durch eine Linie, einen Streifen oder eine ringförmige beziehungsweise spiralförmige Grafik, dargestellt wird.

**[0040]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass durch Berühren einer Stelle entlang der Verbindung die Wiedergabe zu einem bestimmten Wiedergabezeitpunkt innerhalb der Datei fortgesetzt wird. Der Wiedergabezeitpunkt kann durch Gesamtwiedergabelänge der Datei und den re-

lativen Abstand der berührten Stelle zur Startmarkierung und zur Endmarkierung festgelegt sein.

**[0041]** Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass das Steuergerät, drahtlos und/oder über einen integrierten Akku und/oder über eine insbesondere austauschbare Batterie mit Strom versorgt wird. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Sensor, die berührungssensitive Oberfläche, die Anzeige und/oder die Kommunikationseinrichtung drahtlos und/oder über einen integrierten Akku und/oder über eine insbesondere austauschbare Batterie mit Strom versorgt werden.

**[0042]** In allen Ausführungsformen kann im Steuergerät eine Ausnehmung zur Aufnahme des Zentrierstifts eines Plattenspielers vorgesehen sein. Es kann vorgesehen sein, dass die Ausnehmung ein durchgehendes Loch ist. Es kann alternativ vorgesehen sein, dass die Ausnehmung ein Sackloch ist, falls die Dicke des Steuergeräts zumindest im Mittenbereich des Steuergeräts, also zumindest im Bereich der Ausnehmung, größer ist, als die Länge des Zentrierstifts eines herkömmlichen Plattenspielers.

**[0043]** Darüber hinaus sind unterschiedliche Anordnungen der Komponenten der Vorrichtung denkbar, wobei stets ein Drehsensor, zumindest eine berührungssensitive Oberfläche, zumindest eine Anzeige und gegebenenfalls eine Kommunikationseinrichtung im Grundkörper des schallplattenförmigen Steuergeräts vorgesehen sind.

**[0044]** Die Datenbank kann beispielsweise im Steuergerät oder im externen Gerät verbaut sein. Ferner kann die Datenbank ein Speichermedium, wie eine externe Festplatte, ein USB-Stick, eine Speicherkarte wie beispielsweise eine SD-Karte, eine CD oder eine DVD sein. Die Datenbank kann außerdem als dezentraler Dienst, beispielsweise als Cloud-Speicher oder Streaming-Dienst vorgesehen sein.

**[0045]** Die Rechneinrichtung kann beispielsweise als Komponente des Steuergeräts, als Komponente eines externen Geräts, als externes Gerät oder als Komponente eines Ausgabegeräts vorgesehen sein.

**[0046]** Zu erfassende Berührungen und Berührungsgesten können in allen Ausführungsformen sogenannte Multitouch-Betätigungen, insbesondere Tippen, Wischen, Drücken, Halten und Kombinationen daraus mit einem oder mehreren Fingern einer Hand oder beider Hände, sein oder umfassen.

**[0047]** In einzelnen Ausführungsformen kann ein mechanisch gegenüber dem Grundkörper drehbarer Mittenbereich des Steuergeräts vorgesehen sein. Einerseits kann der Mittenbereich in Ausführungsformen mit drehbarem Mittenbereich mit einem Motor angetrieben werden, um die Drehung des Steuergeräts auf dem Plattenspieler auszugleichen, sodass der Mittenbereich für den Benutzer stillzustehen scheint. Andererseits kann der drehbare Mittenbereich ähnlich einem Jog-Wheel bedienbar sein. Dadurch kann beispielsweise die Wiedergabe eines Musikstücks manipulierbar sein. Durch Verdrehen eines solchen Mittenbereichs können beispielsweise Wiedergabeparameter, wie Lautstärke oder Wiedergabegeschwindigkeit einstellbar sein, in einem Musikstück vor- und zurückgespult werden oder in einer Datenbank navigiert werden.

**[0048]** In weiterer Folge wird die Erfindung anhand der Figuren weiter beschrieben.

**[0049]** Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung zur Steuerung der Wiedergabe digitaler Mediendateien.

**[0050]** Fig. 2 zeigt eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines Steuergeräts in Seitenansicht.

**[0051]** Wenn nicht anders angegeben, so entsprechen die Bezugszeichen folgenden Komponenten: 1 Steuergerät, 2 Rechneinrichtung, 3 Plattenspieler, 4 Drehsensor, 5 Flachseite, 6 berührungssensitive Oberfläche, 7 Anzeige, 8 Bedienelement, 9 Ausgabegerät, 10 Kommunikationseinrichtung, 11 externes Gerät, 12 Ring, 13 Startmarkierung, 14 Endmarkierung, 15 Verbindung, 16 Stromversorgung, 17 Datenbank, 18 Ausnehmung.

**[0052]** Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Vorrichtung

zur Steuerung der Wiedergabe digitaler Mediendateien. Die Vorrichtung umfasst ein Steuergerät 1, das auf einem Plattenspieler 3 rotiert, ein externes Gerät 11 und ein Ausgabegerät 9. Das Steuergerät 1 kann bevorzugt in allen Ausführungsformen auf dem Drehteller des Plattenspielers 3 aufgelegt sein, wie eine herkömmliche Schallplatte.

**[0053]** Das Steuergerät 1 umfasst einen schallplattenförmigen Grundkörper, in dem ein Drehsensor 4, eine Kommunikationseinrichtung 10 und eine Stromversorgung 16 verbaut sind. Ferner umfasst das Steuergerät 1 auf einer seiner Flachseiten 5, nämlich in der Ausführung der Fig. 1 auf der Oberseite, eine berührungssensitive Oberfläche 6 und eine Anzeige 7.

**[0054]** Im Mittelpunkt des schallplattenförmigen Grundkörpers ist eine Ausnehmung 18 vorgesehen, die in der Ausführungsform der Fig. 1 als durchgehendes Loch vorgesehen ist. Der Zentrierstift kann demnach über diese Ausnehmung 18 durch das Steuergerät 1 hindurchragen.

**[0055]** Die berührungssensitive Oberfläche 6 und die Anzeige 7 bilden ein bevorzugt virtuelles Bedienelement 8. Über erfasste Berührungen der berührungssensitiven Oberfläche 6 ermittelt das Steuergerät 1 manuelle Eingaben. Die berührungssensitive Oberfläche 6 und die Anzeige 7 auf der oberen Flachseite 5 weisen in der Ausführungsform der Fig. 1 einen inneren, kreisförmigen Bereich und einen äußeren, ringförmigen Bereich auf, der um den inneren Bereich herum angeordnet ist.

**[0056]** Auf dem inneren Bereich der Anzeige 7 können beispielsweise Albumcover oder Musikvideos dargestellt werden. Außerdem bietet der innere Bereich eine Möglichkeit zur Darstellung eines Bedienelements 8, das beispielsweise virtuelle Start-, Stopp-, Pause- und Spul-Tasten umfassen kann. Alternativ kann das Bedienelement 8 auch in einem anderen Bereich, beispielsweise im äußeren Bereich der oberen Flachseite 5, angezeigt werden.

**[0057]** Im äußeren Bereich der oberen Flachseite 5 werden bevorzugt konzentrische Ringe 12 angezeigt, wobei jeder Ring 12 beispielsweise einer Mediendatei entsprechen kann. Alternativ können die Ringe 12, ähnlich wie die Rillen einer Schallplatte, spiralförmig verlaufen. Auf diesen Ringen 12 können Mediendateien durch eine Startmarkierung 13, eine Endmarkierung 14 und eine Verbindung 15 zwischen diesen beiden Markierungen dargestellt sein. Beispielsweise kann durch Berührungen entlang der Verbindung 15 zu bestimmten Zeitpunkten innerhalb der Wiedergabedauer der Mediendatei gesprungen werden. Darüber hinaus ist es auch möglich für Mediendateien jeweils bestimmte Zeitpunkte in Form von sogenannten Cue-Points zu speichern, um besondere Stellen innerhalb einer Mediendatei hervorzuheben und später erleichtert wiederzufinden.

**[0058]** Über den Drehsensor 4 erfasst das Steuergerät 1 Daten zur Winkelgeschwindigkeit des rotierenden Steuergeräts 1. Das Steuergerät 1 ist mittels seiner Kommunikationseinrichtung 10 über eine Funkverbindung mit dem externen Gerät 11 verbunden. Über diese Funkverbindung kann das Steuergerät 1 Daten an das externe Gerät 11 senden und umgekehrt.

**[0059]** Das externe Gerät 11 umfasst bevorzugt eine Datenbank 17 und eine Rechneinrichtung 2. Das externe Gerät 11 kann in dieser Ausführungsform beispielsweise ein PC sein, die Datenbank 17 kann beispielsweise als Speichereinrichtung, wie vorzugsweise eine Festplatte, in diesem PC vorgesehen sein, und die Rechneinrichtung 2 kann insbesondere die CPU dieses PCs sein.

**[0060]** Die Rechneinrichtung 2 erzeugt aus den Mediendateien in der Datenbank 17 einerseits Daten zur Darstellung von Informationen bezüglich des Inhalts der Mediendateien auf dem Steuergerät 1. Andererseits errechnet die Rechneinrichtung 2 aus den Mediendateien Medienausgangssignale, die sie sodann dem Ausgabegerät 9 übermittelt. Bei der Errechnung der Medienausgangssignale berücksichtigt die Rechneinrichtung 2 Daten zur Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts 1 und Eingaben, die ihm vom Steuergerät 1 übermittelt wurden. Die Daten zur Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts 1 verwendet die Rechneinrichtung 2 beispielsweise um die Wiedergabegeschwindigkeit der Mediendatei und damit das Medienausgangssignal anzupassen. Dadurch können im Medienausgangssignal auch Effekte erzielt werden, wie sie klassisch beim Scratching erzeugt werden.

**[0061]** Fig. 2 zeigt eine schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Steuergeräts 1 in Seitenansicht. In diesem Ausführungsbeispiel umfasst das Steuergerät 1 einen schallplattenförmigen Grundkörper, in dem eine Rechneinrichtung 2, ein Drehsensor 4, eine Kommunikationseinrichtung 10, eine Stromversorgung 16 und eine Datenbank 17 verbaut sind. Auf der oberen Flachseite 5 sind eine berührungssensitive Oberfläche 6 und eine Anzeige 7 vorgesehen. In einem Mittenbereich des Steuergeräts 1 ist eine gegenüber der Flachseite 5 erhöhte Fläche angeordnet. In der Ausführungsform der Fig. 2 ist die Dicke in diesem Mittenbereich so gewählt, dass eine Ausnehmung 18 in der Unterseite zur Aufnahme des Zentrierstifts eines Plattenspielers 3 als Sackloch ausgebildet ist. Der Zentrierstift eines Plattenspielers 3 durchstößt die berührungssensitive Oberfläche 6 demnach nicht.

**[0062]** Zur Versorgung des Steuergeräts 1 und insbesondere seiner Komponenten umfassend eine Rechneinrichtung 2, einen Drehsensor 4, eine Kommunikationseinrichtung 10 und eine Datenbank 17 mit Energie, ist eine Stromversorgung 16 vorgesehen.

**[0063]** Das Steuergerät 1 ist dazu geeignet, auf einem Plattenspieler 3 rotatorisch betrieben zu werden. Über den Drehsensor 4 kann das Steuergerät 1 Daten zur Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts 1 erfassen. Über die berührungssensitive Oberfläche 6 kann das Steuergerät 1 Eingaben über Berührungen und Berührungsgesten erfassen.

**[0064]** Die Rechneinrichtung 2 empfängt Daten zur Winkelgeschwindigkeit vom Drehsensor 4 und Eingaben von der berührungssensitiven Oberfläche 6. Überdies kann die Rechneinrichtung 2 auf Mediendaten in der Datenbank 17 zugreifen. Die Rechneinrichtung 2 errechnet aus Mediendateien ein Medienausgangssignal. Dieses Medienausgangssignal wird durch die Rechneinrichtung 2 unter Berücksichtigung der Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts 1 und der Eingaben angepasst. Beispielsweise wird das Medienausgangssignal durch Eingaben pausiert, fortgesetzt und dergleichen. Ferner wird die Wiedergabegeschwindigkeit der Mediendatei im Medienausgangssignal an die Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts 1 angepasst.

**[0065]** Das Steuergerät 1 sendet das errechnete Medienausgangssignal über eine Kommunikationseinrichtung 10 bevorzugt drahtlos an ein externes Gerät 11, insbesondere an ein Ausgabegerät 9.

**[0066]** In einer nicht dargestellten Ausführungsform der Vorrichtung umfasst das Steuergerät 1 einen Drehsensor 4, eine berührungssensitive Oberfläche 6 und eine Kommunikationseinrichtung 10. Die Rechneinrichtung 2 ist separat vom Steuergerät 1 angeordnet und greift auf eine ebenfalls separat angeordnete Datenbank 17 zu. Die Rechneinrichtung 2 empfängt Daten zur Winkelgeschwindigkeit und Eingaben von der Kommunikationseinrichtung 10 des Steuergeräts 1 und übergibt ein errechnetes Medienausgangssignal an ein externes Gerät 11, wobei das externe Gerät 11 selbst das Ausgabegerät 9 ist oder das Medienausgangssignal zum Ausgabegerät 9 weiterleitet.

**[0067]** In einer weiteren nicht dargestellten Ausführungsform der Vorrichtung umfasst das Steuergerät 1 einen Drehsensor 4, eine berührungssensitive Oberfläche 6 und eine Kommunikationseinrichtung 10. Die Rechneinrichtung 2 ist separat vom Steuergerät 1 angeordnet und greift auf eine ebenfalls separat angeordnete Datenbank 17 zu. Die Rechneinrichtung 2 ist Teil eines externen Geräts 11 oder selbst ein externes Gerät 11 und empfängt Daten zur Winkelgeschwindigkeit und Eingaben von der Kommunikationseinrichtung 10 des Steuergeräts 1. Die Rechneinrichtung 2 errechnet aus den empfangenen Daten und Eingaben ein Medienausgangssignal und leitet dieses an ein externes Gerät 11 weiter. Das Ausgabegerät 9 kann dabei ein weiteres Gerät oder ein Teil des externen Geräts 11 sein.

**[0068]** In einer weiteren nicht dargestellten Ausführungsform der Vorrichtung umfasst das Steuergerät 1 einen Drehsensor 4, eine berührungssensitive Oberfläche 6, eine Kommunikationseinrichtung 10 und eine Rechneinrichtung 2. Eine Datenbank 17 ist separat vom Steuergerät 1 angeordnet. Der Rechneinrichtung 2 werden Daten zur Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts 1 und Eingaben übergeben. Die Rechneinrichtung 2 greift auf Mediendateien der Datenbank 17 zu und leitet ein daraus errechnetes Medienausgangssignal über die Kommunikations-

einrichtung 10 an ein externes Gerät 11 weiter. Das Ausgabegerät 9 kann dabei ein weiteres Gerät oder ein Teil des externen Geräts 11 sein.

**[0069]** In einer weiteren nicht dargestellten Ausführungsform der Vorrichtung umfasst das Steuergerät 1 einen Drehsensor 4, eine berührungssensitive Oberfläche 6, eine Kommunikationseinrichtung 10 und eine Rechneinrichtung 2. Eine Datenbank 17 ist separat vom Steuergerät 1 als Teil eines externen Geräts 11 angeordnet. Der Rechneinrichtung 2 werden Daten zur Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts 1 und Eingaben übergeben. Die Rechneinrichtung 2 greift auf Mediendateien der Datenbank 17 zu und leitet ein daraus errechnetes Medienausgangssignal über die Kommunikationseinrichtung 10 an das externe Gerät 11 zurück. Das Ausgabegerät 9 kann dabei ein weiteres Gerät oder ein Teil des externen Geräts 11 sein.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Steuerung der Wiedergabe digitaler Mediendateien wie Audio- und/oder Videodateien aus einer Datenbank (17), umfassend ein Steuergerät (1) und eine Rechneinrichtung (2),
  - wobei das Steuergerät (1) schallplattenförmig und zum rotierenden Betrieb auf einem herkömmlichen Plattenspieler (3) ausgebildet ist,
  - wobei das Steuergerät (1) einen Drehsensor (4) zur, beispielsweise gyroskopischen, Erfassung von Daten zur Winkelgeschwindigkeit des rotierenden Steuergeräts (1) umfasst,
  - wobei das Steuergerät (1) auf einer seiner Flachseiten (5) eine berührungssensitive Oberfläche (6) zur Erfassung von Berührungen und Berührungsgesten und zumindest eine Anzeige (7), insbesondere einen Touchscreen, umfasst,  
**dadurch gekennzeichnet**, dass durch die berührungssensitive Oberfläche (6) und die Anzeige (7) mindestens ein durch Berührung oder Berührungsgesten betätigbares Bedienelement (8) zur Erzeugung von Wiedergabeparametern und Steuerung der Audio- oder Videowiedergabe gebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass die Rechneinrichtung (2) auf Basis einer digitalen Mediendatei ein Medienausgangssignal berechnet und insbesondere an ein Ausgabegerät (9) sendet,
  - dass das Steuergerät (1) ermittelte Daten zur Winkelgeschwindigkeit bzw. zu einer Winkelgeschwindigkeitsänderung an die Rechneinrichtung (2) überträgt,
  - und dass die Rechneinrichtung (2) die Wiedergabegeschwindigkeit der digitalen Mediendatei abhängig von der Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts (1) anpasst.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Steuergerät (1) eine Kommunikationseinrichtung (10) umfasst, die zur insbesondere drahtlosen Kommunikation der Vorrichtung mit einem externen Gerät (11), insbesondere mit einem Ausgabegerät (9), bevorzugt zur Übertragung der Wiedergabeparameter, der Daten zur Winkelgeschwindigkeit und/oder von Audiosignalen vorgesehen ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass das Steuergerät (1) die Rechneinrichtung (2) umfasst, wobei die Kommunikationseinrichtung (10) erzeugte Medienausgangssignale an ein externes Gerät (11), bevorzugt an ein Ausgabegerät (9) sendet,
  - oder dass die Rechneinrichtung (2) getrennt von dem Steuergerät (1), bevorzugt als externes Gerät (11) oder als Teil eines externen Gerätes (11), beispielsweise eines Computers, angeordnet ist, wobei die Kommunikationseinrichtung (10) erfasste Daten zur Winkelgeschwindigkeit und Wiedergabeparameter an die Rechneinrichtung (2) sendet.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Flachseite (5), insbesondere die berührungssensitive Oberfläche (6) in einem Mittenbereich des Steuergeräts (1), eine Anzeige (7) zur Darstellung grafischer Inhalte, wie insbesondere Album-Cover oder Videos, umfasst.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der Flachseite (5), insbesondere auf der berührungssensitiven Oberfläche (6), in einem äußeren Bereich des Steuergeräts (1) konzentrische Ringe (12) oder Ringabschnitte bezüglich des Mittelpunkts des Steuergeräts (1) oder ein, insbesondere durchgängiger, spiralförmiger Streifen zur Visualisierung von Dateien dargestellt sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass Darstellungen auf der Flachseite (5), insbesondere auf der Anzeige (7) und/oder der berührungssensitiven Oberfläche (6), besonderes bevorzugt Darstellungen im Mittenbereich des Steuergeräts (1), eine insbesondere virtuelle Drehbewegung ausführen, die der Drehrichtung des Steuergeräts (1) entgegengesetzt ist, wobei die Beträge der sensorisch erfassten Winkelgeschwindigkeit und der Winkelgeschwindigkeit der Darstellungen übereinstimmen

- oder dass ein Teil des Steuergeräts (1), umfassend insbesondere den Mittenbereich der oberen Flachseite (5) des Steuergeräts (1), eine insbesondere mechanische Drehbewegung ausführt, die der durch den Plattenspieler (3) vorgegebenen Drehrichtung des Steuergeräts (1) entgegengesetzt ist, wobei die Beträge der sensorisch erfassten Winkelgeschwindigkeit und der Winkelgeschwindigkeit dieses Teils des Steuergeräts (1) übereinstimmen.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mediendatei im äußeren Bereich des Steuergeräts (1) zumindest durch eine Startmarkierung (13) und eine Endmarkierung (14) sowie eine ringförmige beziehungsweise spiralförmige Verbindung (15) zwischen Startmarkierung (13) und Endmarkierung (14), insbesondere durch eine Linie, einen Streifen oder eine ringförmige beziehungsweise spiralförmige Grafik, dargestellt ist.
  9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass durch Berühren einer Stelle entlang der Verbindung (15) die Wiedergabe zu einem bestimmten Wiedergabezeitpunkt innerhalb der Datei fortgesetzt wird, der durch Gesamtwiedergabelänge der Datei und den relativen Abstand der berührten Stelle zur Startmarkierung (13) und zur Endmarkierung (14) festgelegt ist.
  10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Steuergerät (1)
    - eine drahtlose Energieversorgung und/oder
    - einen integrierten Akku und/oder
    - ein Batteriefach zur Aufnahme von Batterienzur Stromversorgung (16) des Steuergeräts (1), insbesondere des Drehsensors (4), der berührungssensitiven Oberfläche (6), der Anzeige (7) und/oder der Kommunikationseinrichtung (10), umfasst.
  11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**,
    - dass der Durchmesser des schallplattenförmigen Steuergeräts (1) zwischen 15 cm und 35 cm beträgt
    - insbesondere dass der Durchmesser dem einer herkömmlichen 7 inch, 10 inch oder 12 inch Schallplatte entspricht,
    - besonders bevorzugt dass der Durchmesser 17,5 cm, 25 cm oder 30 cm beträgt.
  12. Verfahren zur Steuerung der Wiedergabe digitaler Mediendateien wie Audio- und/oder Videodateien aus einer Datenbank (17), insbesondere unter Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
    - wobei das Steuergerät (1) insbesondere auf einem Plattenspieler (3) mit einer bevorzugt konstanten Winkelgeschwindigkeit um ihren Mittelpunkt rotierend bewegt wird,
    - wobei das Steuergerät (1) über seinen Drehsensor (4), beispielsweise gyroskopisch, Daten zur Winkelgeschwindigkeit des rotierenden Steuergeräts (1) erfasst,
    - wobei das Steuergerät (1) mit seinem, durch die berührungssensitive Oberfläche (6) und die Anzeige (7) gebildeten, mindestens einen Bedienelement (8) Eingaben wie Berührungen und Berührungsgesten erfasst,**dadurch gekennzeichnet**, dass die berührungssensitive Oberfläche (6) und die Anzeige (7) mindestens ein durch Berührung oder Berührungsgesten betätigbares Bedienelement (8) bilden, über das Wiedergabeparameter zur Steuerung der Audio- oder Videowiedergabe erzeugt werden.
  13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rechneinrichtung (2) aus den Eingaben Wiedergabeparameter, wie insbesondere Start-, Stopp-, Pause-, Spul- oder Spring-Kommandos, erzeugt.
  14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rechneinrichtung (2) die Wiedergabe der digitalen Mediendatei abhängig von den Wiedergabeparametern steuert.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass die Rechneinrichtung (2) auf Basis einer digitalen Mediendatei ein Medienausgangssignal berechnet und insbesondere an ein Ausgabegerät (9) sendet,
  - dass das Steuergerät (1) ermittelte Daten zur Winkelgeschwindigkeit, insbesondere Daten zu Winkelgeschwindigkeitsänderungen, und Eingaben an die Rechneinrichtung (2) überträgt,
  - und dass die Rechneinrichtung (2) die Wiedergabegeschwindigkeit der digitalen Mediendatei abhängig von der Winkelgeschwindigkeit des Steuergeräts (1) anpasst.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kommunikationseinrichtung (10) der Vorrichtung insbesondere drahtlos mit einem externen Gerät (11) insbesondere mit einem Ausgabegerät (9) kommuniziert, wobei die Kommunikationseinrichtung (10) bevorzugt Wiedergabeparameter, Daten zur Winkelgeschwindigkeit und/oder Audiosignale überträgt.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass die Kommunikationseinrichtung (10) Medienausgangssignale, die durch das Steuergerät (1) umfassend eine Rechneinrichtung (2) erzeugt werden, an ein externes Gerät (11), bevorzugt an ein Ausgabegerät (9) sendet,
  - oder dass die Kommunikationseinrichtung (10) erfasste Daten zur Winkelgeschwindigkeit und Wiedergabeparameter an eine extern angeordnete Rechneinrichtung (2) oder an ein externes Gerät (11) umfassend eine Rechneinrichtung (2) sendet.
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der Flachseite (5), insbesondere auf der berührungssensitiven Oberfläche (6) in einem Mittenbereich des Steuergeräts (1), eine Anzeige (7) grafische Inhalte, wie insbesondere Album-Cover darstellt und/oder Bedienelemente (8) bildet.
19. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der Flachseite (5), insbesondere auf der berührungssensitiven Oberfläche (6), in einem äußeren Bereich des Steuergeräts (1), Mediendateien visualisiert werden, wobei diese Visualisierung bevorzugt konzentrische Ringe (12) oder Ringabschnitte bezüglich des Mittelpunkts des Steuergeräts (1) oder einen, insbesondere durchgängigen, spiralförmigen Streifen umfasst.
20. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 19, **dadurch gekennzeichnet**,
  - dass Darstellungen auf der Flachseite (5), insbesondere auf der Anzeige (7) und/oder der berührungssensitiven Oberfläche (6), besonderes bevorzugt Darstellungen im Mittenbereich des Steuergeräts (1), eine insbesondere virtuelle Drehbewegung ausführen, die der Drehrichtung des Steuergeräts (1) entgegengesetzt ist, wobei die Beträge der sensorisch erfassten Winkelgeschwindigkeit und der Winkelgeschwindigkeit der Darstellungen übereinstimmen
  - oder dass ein Teil des Steuergeräts (1), umfassend insbesondere den Mittenbereich der oberen Flachseite (5) des Steuergeräts (1), eine insbesondere mechanische Drehbewegung ausführt, die der durch den Plattenspieler (3) vorgegebenen Drehrichtung des Steuergeräts (1) entgegengesetzt ist, wobei die Beträge der sensorisch erfassten Winkelgeschwindigkeit und der Winkelgeschwindigkeit dieses Teils des Steuergeräts (1) übereinstimmen.
21. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mediendatei im äußeren Bereich des Steuergeräts (1) zumindest durch eine Startmarkierung (13) und eine Endmarkierung (14) sowie eine ringförmige beziehungsweise spiralförmige Verbindung (15) zwischen Startmarkierung (13) und Endmarkierung (14), insbesondere durch eine Linie, einen Streifen oder eine ringförmige beziehungsweise spiralförmige Grafik, dargestellt wird.
22. Verfahren nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass durch Berühren einer Stelle entlang der Verbindung (15) die Wiedergabe zu einem bestimmten Wiedergabezeitpunkt innerhalb der Datei fortgesetzt wird, der durch Gesamtwiedergabelänge der Datei und den relativen Abstand der berührten Stelle zur Startmarkierung (13) und zur Endmarkierung (14) festgelegt ist.

23. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Steuergerät (1), insbesondere der Drehsensor (4), die berührungssensitive Oberfläche (6), die Anzeige (7) und/oder die Kommunikationseinrichtung (10),
- drahtlos und/oder
  - über einen integrierten Akku und/oder
  - über eine insbesondere austauschbare Batterie mit Strom versorgt wird.

**Hierzu 1 Blatt Zeichnungen**

1/1

Fig. 1

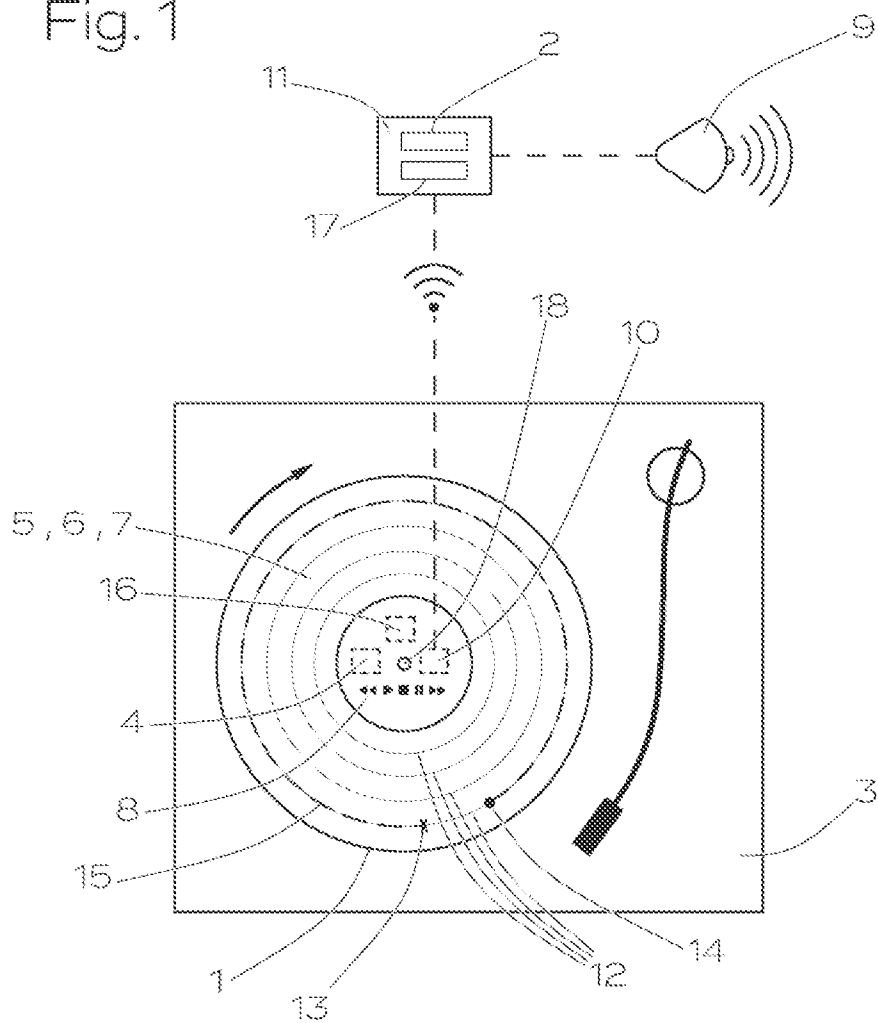


Fig. 2

