



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.07.2010 Patentblatt 2010/29

(51) Int Cl.:
G10H 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09178464.5**

(22) Anmeldetag: **09.12.2009**

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

(72) Erfinder: **Renkens, Stephan**
52064 Aachen (DE)

(74) Vertreter: **Bauer, Dirk**
BAUER WAGNER PRIESMEYER
Patent- und Rechtsanwälte
Grüner Weg 1
52070 Aachen (DE)

(30) Priorität: **19.01.2009 DE 102009000290**

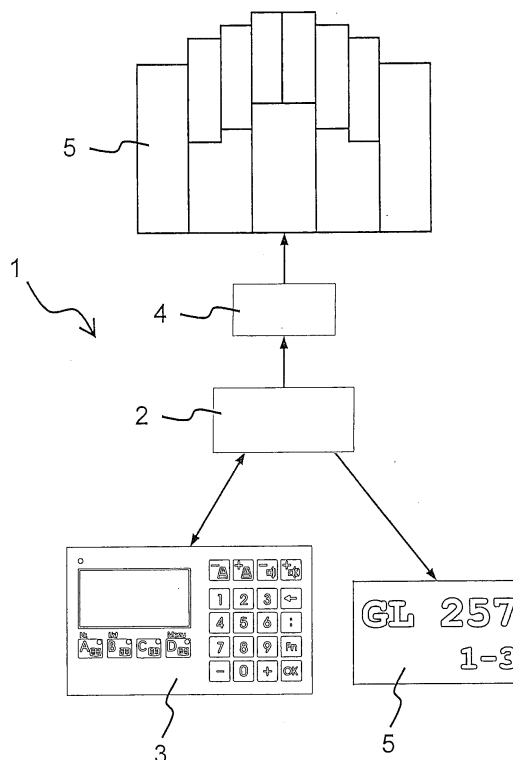
(71) Anmelder: **Renkens, Stephan**
52064 Aachen (DE)

(54) **Verfahren und Steuervorrichtung zum Steuern einer Orgel**

(57) Offenbart ist einerseits ein Verfahren zum Steuern einer Orgel (5), wobei mittels einer Steuervorrichtung (1) aus einer Datenbank eine Begleitung eines Gemeindelieds ausgewählt und der Orgel (5) eine Steuersequenz übermittelt wird, mittels derer die Orgel (5) auf einen Steuerbefehl aus der Steuervorrichtung (1) die Begleitung wiedergibt, andererseits eine Steuervorrichtung (1) zum Steuern einer Orgel (5) mit einem Auswahlmodul zur Auswahl einer Begleitung eines Gemeindelieds aus einer Datenbank und mit einem Wiedergabemodul zum Übermitteln einer Steuersequenz an die Orgel (5) zur Wiedergabe der Begleitung.

Um die Steuerung flexibler zu gestalten wird vorgeschlagen, einerseits dass die Steuervorrichtung (1) nach Eingabe einer Liedkennung des Gemeindelieds eine Suchanfrage an die Datenbank generiert und dass die Datenbank die Begleitung anhand der Liedkennung auswählt und mindestens eine Teilsequenz der Steuersequenz bereitstellt, andererseits ein Suchmodul vorzusehen zum Generieren einer Suchanfrage betreffend eine im Auswahlmodul eingegebene Liedkennung an die Datenbank und durch ein Empfangsmodul zum Empfangen mindestens einer Teilsequenz der Steuersequenz von der Datenbank.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einerseits ein Verfahren zum Steuern einer Orgel, wobei mittels einer Steuervorrichtung aus einer Datenbank eine Begleitung eines Gemeindelieds ausgewählt und der Orgel eine Steuersequenz übermittelt wird, mittels derer die Orgel auf einen Steuerbefehl aus der Steuervorrichtung die Begleitung wiedergibt, andererseits eine Steuervorrichtung zum Steuern einer Orgel mit einem Auswahlmodul zur Auswahl einer Begleitung eines Gemeindelieds aus einer Datenbank und mit einem Wiedergabemodul zum Übermitteln einer Steuersequenz an die Orgel zur Wiedergabe der Begleitung.

[0002] Mit Hilfe derartiger Verfahren und Vorrichtungen überbrücken Glaubensgemeinschaften durch Mangel an qualifiziertem Fachpersonal entstehende Engpässe bei der musikalischen Versorgung von Messen, Gottesdiensten und liturgischen Feiern.

[0003] Als "Orgel" wird im Rahmen dieser Schrift jede für die Begleitung eines Gemeindelieds verwendete Vorrichtung bezeichnet, die den Klang einer Pfeifenorgel erzeugt oder nachahmt. Insbesondere sind dies Pfeifenorgeln mit mechanischer, pneumatischer oder elektrischer Traktur, "elektrische Orgeln" und Keyboards sowie spezialisierte elektronische Tongeneratoren einschließlich programmtechnisch zur Simulation einer Pfeifenorgel eingerichteter Computer und Abspielgeräte für Audiodateien, die Klang über Lautsprecher ausgeben. Gängige Softwareprogramme zur Simulation einer Pfeifenorgel sind spezialisierte Sampler wie das Produkt "Hauptwerk" der Crumhorn-Labs, GB und Synthesizer wie die freie Software "Aeolus" (www.kokkinizita.net/linuxaudio/aeolus). Allgemein bekannte Dateiformate für digitale Audiodaten, die zur Wiedergabe von Orgelklängen verwendet werden, sind insbesondere "RIFF WAVE" (Dateisuffix beispielsweise ".wav") und "MPEG-1 Audio Layer 3" (Suffix ".mpg").

[0004] Ein Verfahren und eine Vorrichtung der eingangs genannten Art sind bekannt aus dem Produkt "MIDI Sequencer +" der niederländischen Firma Johannus Orgelbouw. Die Vorrichtung steuert eine elektrische Orgel über eine MIDI-Schnittstelle: Ein als Sequenzspeicher fungierender Wechseldatenträger (SD-Speicherkarte) enthält in einer Verzeichnisstruktur als Datenbank Teilsequenzen in Form von MIDI-Dateien mit Begleitungen zu jeweils einer Strophe eines Gemeindelieds sowie weitere Musikstücke. Das Auswahlmodul der bekannten Vorrichtung zur Auswahl einer Begleitung ist ein Dateibrowser für den Wechseldatenträger: Die Vorrichtung weist einen kleinen Bildschirm für die Anzeige auf, ein Scrollrad und Pfeiltasten für die Navigation in der Verzeichnisstruktur und für die Auswahl einer Begleitung sowie Tasten für die Steuerbefehle Beginn, Unterbrechung und Beenden der Wiedergabe der Begleitung.

[0005] Den Sequenzspeicher derartiger Vorrichtungen richtet im allgemeinen ein mit der Vorbereitung der Feier befasster Priester, Pfarrer oder Liturg zur Verwen-

dung in der Feier ein, indem er an einem handelsüblichen Arbeitsplatzrechner aus einer Datenbank die Steuersequenzen für die vorgesehenen Gemeindelieder auswählt und in dem Sequenzspeicher speichert.

[0006] Die Einrichtung des Sequenzspeichers einer anderen bekannten Vorrichtung erfolgt beispielsweise mit dem vom Ingenieur-Büro Klaus Holzapfel angebotenen PC-Lied-Auswahlprogramm "Orgaliwa". Dieses Programm ermöglicht nicht nur die Auswahl von in Dateiform auf dem Arbeitsplatzrechner vorliegenden Steuersequenzen, sondern auch die Festlegung einer Abfolge der Gemeindelieder in der Feier. Die Bedienung der bekannten Vorrichtung während der Feier kann so auf die Betätigung einer einzelnen Taste abwechselnd als Start- und Stopp-Befehl reduziert werden.

[0007] Verfahren und Vorrichtungen der vorgenannten Art sind aus DE 199 38 961 A1 und aus US 6,975,995 B2 bekannt, bei denen mittels einer Steuervorrichtung aus einer Datenbank Begleitungen von Liedern ausgewählt werden können, wobei die Steuervorrichtung nach Eingabe einer Liedkennung eine Suchanfrage an die Datenbank generiert und die Datenbank die Begleitung anhand der Liedkennung auswählt und bereitstellt. Ferner ist aus DE 88582 C ein Verfahren zum Steuern einer Orgel bekannt, wobei mittels einer Steuervorrichtung eine Begleitung eines Gemeindelieds ausgewählt wird und der Orgel eine Steuersequenz übermittelt wird, mittels derer die Orgel auf einen Steuerbefehl aus der Steuervorrichtung die Begleitung wiedergibt.

[0008] Die bekannten Vorrichtungen und Verfahren erfordern eine genaue Planung der musikalisch zu versorgenden Feier - und einen tatsächlich dieser Planung entsprechenden Ablauf der Feier. Jede Abweichung des Ablaufs von der Planung führt zu Aufgabenstellungen, die mit den bekannten Vorrichtungen anhand einfacher Start- und Stopp-Befehle nicht ohne Weiteres zu lösen sind. Spontane Wünsche während der Feier nach anderen als den geplanten Begleitungen sind mit den bekannten Vorrichtungen und Verfahren nicht zu befriedigen.

Aufgabe

[0009] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine flexiblere Begleitung von Gemeindeliedern zu ermöglichen.

Lösung

[0010] Ausgehend von den bekannten Verfahren wird nach der Erfindung vorgeschlagen, dass die Steuervorrichtung nach Eingabe einer Liedkennung des Gemeindelieds eine Suchanfrage an die Datenbank generiert und dass die Datenbank die Begleitung anhand der Liedkennung auswählt und mindestens eine Teilsequenz der Steuersequenz bereitstellt.

[0011] Als Datenbank können wie in den bekannten Vorrichtungen Verzeichnisstrukturen auf einem Datenträger oder alternativ andere Datenbanktypen um Ein-

satz kommen. Die Steuervorrichtung weist eine für den jeweiligen Datenbanktyp eingerichtete Suchfunktion auf, die anhand der Liedkennung eine in der Datenbank zu dem Gemeindelied definierte Begleitung sucht und das Ergebnis der Suche zurückgibt.

[0012] Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht eine besonders einfache und im Kontext der musikalischen Begleitung von Glaubensgemeinschaften intuitiv nahe liegende Auswahl, da die Gemeindelieder in den hier gängigen Sammelwerken - insbesondere "Gotteslob" (GL) der deutschsprachigen katholischen Bistümer und "Evangelisches Gesangbuch" (EG) der deutschsprachigen evangelischen Gemeinden - numerische Kennungen aufweisen und im Allgemeinen im Ablauf der jeweiligen Feier anhand dieser Kennungen angekündigt werden.

[0013] Das erfindungsgemäße Verfahren erfordert weder das Zusammenstellen eines spezifischen Sequenzspeichers für die jeweilige Feier, noch ist die musikalische Gestaltung der Feier auf die vorgesehene Auswahl von Gemeindeliedern beschränkt. Lediglich die Speicherkapazität des zur Verfügung stehenden Sequenzspeichers beschränkt die Auswahl von Begleitungen nach dem erfindungsgemäßen Verfahren.

[0014] Vorzugsweise wählt im Rahmen eines erfindungsgemäßen Verfahrens die Datenbank anhand der Liedkennung auch ein Vorspiel des Gemeindelieds aus und die Orgel gibt auf den Steuerbefehl zunächst das Vorspiel wieder. Die automatische Verknüpfung der Auswahl einer Begleitung mit der Auswahl einer Teilsequenz für ein einleitendes Vorspiel erhöht den Benutzungskomfort der Steuervorrichtung. In derselben Weise können auch Teilsequenzen für ein spezifisches Nachspiel zum Ausklang des Gemeindelieds oder für ein Zwischenspiel zwischen den Strophen anhand der Liedkennung automatisch ausgewählt werden. Alternativ können Vor-, Zwischen- und Nachspiele nur auf ausdrückliche Anforderung - beispielsweise mittels spezieller Strophenkennungen "V", "Z" und "N" - ausgewählt werden.

[0015] Besonders bevorzugt wiederholt die Steuervorrichtung nach Eingabe von Strophenkennungen zu dem Gemeindelied die Teilsequenz innerhalb der Steuersequenz entsprechend einer Anzahl der Strophenkennungen. Das erfindungsgemäße Verfahren macht so die Ablage von mehreren Steuersequenzen für ein Gemeindelied - in "Orgaliwa" jeweils eine MIDI-Datei je Anzahl zu singender Strophen - überflüssig und vereinfacht so die Struktur der Datenbank.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführung schränkt die Steuervorrichtung im Rahmen eines erfindungsgemäßen Verfahrens nach Eingabe einer Datenbankkennung zu dem Gemeindelied die Suchanfrage anhand der Datenbankkennung auf die Datenbank ein. Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht so auch innerhalb einer Feier besonders einfach, beispielsweise anhand einer Datenbankkennung "G" für das Gotteslob und "E" für das Evangelische Gesangbuch den Wechsel zwischen verschiedenen Sammelwerken. Alternativ kann im Rahmen

eines erfindungsgemäßen Verfahrens ein Sammelwerk vorab ausgewählt sein, so dass die Suchanfrage ohne Eingabe einer Datenbankkennung auf die zugehörige Datenbank eingeschränkt und nur bei ausdrücklicher Eingabe einer anderen Datenbankkennung eine andere Datenbank ausgewählt wird.

[0017] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform übermittelt die Steuervorrichtung nach einer Bestätigung der Auswahl der Begleitung die Liedkennung an eine Liedanzeige. Ein solches erfindungsgemäßes Verfahren erlaubt die automatische Verknüpfung zweier voneinander unabhängiger Systeme, die - in Ermangelung qualifizierten Fachpersonals an der Orgel - im bekannten Stand der Technik beide von dem jeweils ausführenden Liturg betätigt werden.

[0018] Eine solche Verknüpfung ist besonders dann sinnvoll, wenn auch bei erfolgloser Suche in der Datenbank nach Bestätigung die Liedkennung an die Liedanzeige übermittelt wird: So können der Gemeinde mit derselben Steuervorrichtung auch nicht musikalisch unterlegte Werke aus den bekannten Sammlungen - insbesondere Gebete und Psalmlesungen - angezeigt werden. Zusätzlich zu der Liedkennung können im Rahmen eines erfindungsgemäßen Verfahrens auch die Datenbank- und Strophenkennungen an die Liedanzeige übermittelt werden.

[0019] Ausgehend von den bekannten Steuervorrichtungen wird nach der Erfindung vorgeschlagen, ein Suchmodul vorzusehen zum Generieren einer Suchanfrage betreffend eine im Auswahlmodul eingegebene Liedkennung an die Datenbank und durch ein Empfangsmodul zum Empfangen mindestens einer Teilsequenz der Steuersequenz von der Datenbank. Die Auswahl-, Wiedergabe-, Such- und Empfangsmodule sind jeweils Kombinationen aus Hard- und Software im Rahmen der erfindungsgemäßen Steuervorrichtung. Die erfindungsgemäße Steuervorrichtung ermöglicht die Ausführung eines der vorstehend beschriebenen Verfahren und zeichnet sich gleichfalls durch die dort genannten Vorteile aus.

[0020] Vorzugsweise weist eine erfindungsgemäße Steuervorrichtung eine Datenbank zum Verwalten mindestens eines Sequenzspeichers für Teilsequenzen von Steuersequenzen zur Begleitung von Gemeindeliedern auf. Ein Sequenzspeicher ist im Kontext der Anmeldung ein Datenträger zum Speichern von Steuersequenzen, beispielsweise eine Speicherkarte. Die Datenbankfunktionalität kann dann besonders einfach durch Betriebssystemfunktionen zum Zugriff auf die Verzeichnisstruktur der Speicherkarte implementiert sein. Ergänzende Informationen können in Konfigurationsdateien zu jeder einzelnen Teilsequenz, zu einer Gruppe von zusammengehörenden Teilsequenzen oder zentral für jeden Datenträger abgelegt sein. Alternativ kann das Suchmodul einer erfindungsgemäßen Steuervorrichtung eine Suchanfrage an eine externe Datenbank - beispielsweise mittels eines FTP- oder HTTP-Requests über eine Netzwerkverbindung an eine Datenbank im Internet - senden.

[0021] Weiterhin weist eine erfindungsgemäße Steu-

ervorrichtung vorzugsweise mindestens einen Sequenzspeicher mit mindestens einer Teilsequenz einer Steuersequenz für die Orgel zur Wiedergabe einer Begleitung eines Gemeindelieds auf. Eine solche erfindungsgemäße Steuervorrichtung benötigt (abgesehen von den entsprechenden Anschlüssen an der Orgel) keine weiteren externen Geräte zur Steuerung der Begleitung von Gemeindeliedern. Alternativ kann die Datenbank im Suchmodul einer erfindungsgemäßen Steuervorrichtung lediglich eine Liste der verfügbaren Begleitungen enthalten mit jeweils einem Verweis auf externe Sequenzspeicher - beispielsweise auf lokale Server oder auf FTP-Server im Internet, von denen die Teilsequenzen über eine Netzwerkverbindung abgerufen werden.

[0022] Besonders bevorzugt weist eine erfindungsgemäße Steuervorrichtung ein Liedanzeigemodul auf zur Übermittlung der Liedkennung an eine Liedanzeige. Eine solche Steuervorrichtung ermöglicht die vorstehend beschriebene Verknüpfung der Steuerung einer Orgel mit der Steuerung einer Liedanzeige.

Ausführungsbeispiel

[0023] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert: Die in Figur 1 dargestellte erfindungsgemäße Steuervorrichtung 1 weist in einer Zentraleinheit 2 einen kompakten Industrie-PC ("Embedded PC") und in einem separaten Gehäuse von 150 x 100 x 35 mm eine Bedieneinheit 3 mit einem Microcontroller auf. Die Bedieneinheit 3 ist mit der Zentraleinheit 2 durch eine UHF-Funkstrecke, die Steuervorrichtung 1 ist durch Kabel über eine Spielvorrichtung 4 mit einer elektrischen Orgel 5 und durch eine weitere UHF-Funkstrecke mit einer Liedanzeige 6 verbunden.

[0024] Die Steuervorrichtung 1 weist ein Auswahlmodul, ein Suchmodul, einen Sequenzspeicher, ein Empfangsmodul, ein Wiedergabemodul und ein Liedanzeigemodul sowie zur Stromversorgung der Bedieneinheit 3 vier Mignonzellen auf. Die jeweiligen Softwarekomponenten der Module sind in einem Steuerprogramm als C-Programm programmtechnisch implementiert, das auf dem Industrie-PC ausgeführt wird.

[0025] Der Sequenzspeicher ist eine Gruppe von bis zu vier handelsüblichen USB-Speichermedien in entsprechenden Steckplätzen des ersten Gehäuses mit einer FAT32-Verzeichnisstruktur als Datenbank. Die Verzeichnisstruktur einer Speicherkarte enthält jeweils für ein Sammelwerk, beispielsweise für das "Gotteslob" und für das "Evangelische Gesangbuch" mit einer vorgegebenen Syntax der verwendeten Dateinamen MIDI-Dateien mit Teilsequenzen zur Begleitung der Gemeindelieder aus den Sammelwerken.

[0026] Die Dateinamen bestehen jeweils aus einer vierstellig alphanumerischen Kennung des Sammelwerks, einer vierstellig numerischen Liedkennung, einem der Buchstaben "s", "v", "z" und "n" für die Teilsequenztypen "Strophe", "Vorspiel", "Zwischenspiel" und "Nachspiel" sowie optional einer zweistellig numerischen Va-

riantenkennung, einem Punkt und dem für MIDI-Dateien allgemein üblichen Dateisuffix "mid". Die Liedkennung ist nach links mit "Unterstrichen" ("_") aufgefüllt: Das Gemeindelied 715 aus dem Gotteslob mit Aachener Regionalteil erhält so beispielsweise die Liedkennung "_715", die Teilsequenz für die Begleitung einer Strophe dieses Gemeindelieds ist unter dem Dateinamen GLAC_715s.mid auf der Speicherkarte für das "Gotteslob" gespeichert.

[0027] Das Auswahlmodul der Steuervorrichtung 1 umfasst ein Auswahlunterprogramm des Steuerprogramms sowie in der Bedieneinheit 3 einen Grafikbildschirm 7, einen Ziffernblock 8 mit den Tasten 9 "0" bis "9", "<" (Pfeil nach links), ":" ("Doppelpunkt"), "Fn" (Funktionstaste), "Minus", "Plus" und "OK" sowie vier Tasten 10 nebeneinander unterhalb des Bildschirms für die Auswahl eines der Sammelwerke. Nach dem Start der Steuervorrichtung 1 sucht zunächst das Auswahlunterprogramm nach Speicherkarten in den Steckplätzen, schaltet in der jeweils entsprechenden Taste 10 eine grüne Diode 11 ein, liest aus Konfigurationsdateien jeweils im Wurzelverzeichnis der Speicherkarten die Datenbankkennungen der verfügbaren Sammelwerke und blendet diese zur Auswahl eines Sammelwerks oberhalb der jeweils zugeordneten Taste 10 auf dem Bildschirm ein. Die zuletzt gewählte Datenbankkennung stellt das Auswahlunterprogramm als Vorauswahl ("Default") invertiert dar.

[0028] In einem Eingabefeld auf dem Bildschirm stellt das Auswahlunterprogramm die zuletzt gewählte Nummer - beispielsweise "257:1-3" - als Vorauswahl invertiert dar. Übernimmt der Bediener die Vorauswahl mit der Taste 9 "OK", so wiederholt die Orgel 5 die zuletzt gespielte Begleitung. Wählt der Bediener stattdessen ein anderes Sammelwerk, so stellt das Auswahlunterprogramm dessen Datenbankkennung invertiert dar und löscht die Vorauswahl der Nummer. Wählt der Bediener über den Ziffernblock 8 eine andere Nummer, so hebt das Auswahlunterprogramm die Invertierung der Nummer auf und überschreibt die Vorauswahl auf dem Bildschirm.

[0029] Schließt der Bediener die Eingabe mit der Taste 9 "OK" ab, so interpretiert das Auswahlunterprogramm die Zeichenfolge: Eine erste Folge von bis zu vier Ziffern bis zu einem Doppelpunkt (oder bis zum Ende der Zeichenfolge) wird als Liedkennung interpretiert und gegebenen Falls nach Links mit Unterstrichen aufgefüllt.

[0030] Das Liedanzeigemodul übermittelt die Datenbankkennung und die eingegebene Zeichenfolge an die Liedanzeige 6. Das Liedanzeigemodul umfasst ein Liedanzeigeprogramm des Steuerprogramms und ein von dem Liedanzeigeprogramm gesteuertes UHF-Sendermodul des Industrie-PC zur Fernsteuerung einer von der Steuervorrichtung 1 entfernt angeordneten Liedanzeige 6.

[0031] Das Suchunterprogramm sucht unter Verwendung einer entsprechenden Betriebssystemfunktion des Industrie-PC im Wurzelverzeichnis der jeweiligen Speicherkarte nach Dateinamen, die mit der Liedkennung beginnen und mit dem Dateisuffix "mid" enden und über-

mittelt die Liste der gefundenen Dateien zurück an ein Empfangsmodul, hier: an ein Empfangsunterprogramm des Steuerprogramms.

[0032] Das Empfangsunterprogramm interpretiert die Liste der gefundenen Dateien: Ist die Liste leer (beispielsweise für gesprochene Gebete und liturgische Texte in dem gewählten Sammelwerk), so stellt das Empfangsunterprogramm auf dem Bildschirm die Meldung "keine Begleitung!" dar und leert nach einer voreingestellten Zeit die Liedanzeige 6. Andernfalls blendet das Empfangsunterprogramm auf dem Bildschirm weitere Informationen - beispielsweise einen Liedanfang des gewählten Gemeindelieds - ein.

[0033] Folgt in der mittels des Auswahlmoduls eingegebenen Zeichenfolge auf die Liedkennung ein ":" ("Doppelpunkt"), so interpretiert das Auswahlunterprogramm die folgenden Zeichen als Benennung der Strophen. Enthält die Zeichenfolge zwischen zwei Nummern das Zeichen "-" ("Minus"), so wählt das Auswahlunterprogramm die Strophen von der ersten bis zu der zweiten der Nummern. Enthält die Zeichenfolge zwischen zwei Nummern das Zeichen "+" ("Plus"), so wählt das Auswahlunterprogramm die Strophen zwischen der ersten und der zweiten der Nummern nicht. Das Auswahlunterprogramm ermittelt schließlich die Anzahl der gewählten Strophen und stellt sie zur Information für den Bediener auf dem Bildschirm dar.

[0034] Das Wiedergabemodul umfasst ein Wiedergabeunterprogramm des Steuerprogramms, vier Tasten 12 für die Steuerung der Tonstärke ("Dynamik") und der Spielgeschwindigkeit ("Tempo") sowie eine MIDI-OUT-Schnittstelle zur Steuerung der Spielvorrichtung 4.

[0035] Während der Wiedergabe der gewählten Begleitung auf der Orgel 5 ermöglicht das Wiedergabemodul die Unterbrechung zwischen zwei Strophen und die Wiederaufnahme mittels der Taste 9 "OK" sowie mittels der Tasten 12 die Änderung der Spielgeschwindigkeit und der Tonstärke (insbesondere auf akustischen Instrumenten) in Stufen durch Wahl unterschiedlicher Register. Für jede Stufe sind die zu wählenden Register in der Verzeichnisstruktur in einer zentralen Konfigurationsdatei definiert.

[0036] Während der Wiedergabe kann über das Auswahlunterprogramm kein anderes Sammelwerk und kein anderes Gemeindelied gewählt werden. Weitere Strophen können eingegeben und mittels der Taste 9 "OK" zur Fortsetzung der Begleitung an die Orgel 5 übermittelt werden.

[0037] Auf der Bedieneinheit 3 können einfache Listen ("Playlisten") von Gemeindeliedern für eine liturgische Feier abgelegt und ohne neue Eingabe von Nummern nacheinander an die Orgel 5 übermittelt werden.

In den Figuren sind

[0038]

1 Steuervorrichtung

2 Zentraleinheit
3 Bedieneinheit
4 Spielvorrichtung
5 Orgel
6 Liedanzeige
7 Grafikbildschirm
8 Ziffernblock
9 Taste
10 Taste
11 Diode
12 Taste

Patentansprüche

1. Verfahren zum Steuern einer Orgel (5), wobei mittels einer Steuervorrichtung (1) aus einer Datenbank eine Begleitung eines Gemeindelieds ausgewählt und der Orgel (5) eine Steuersequenz übermittelt wird, mittels derer die Orgel (5) auf einen Steuerbefehl aus der Steuervorrichtung (1) die Begleitung wiedergibt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuervorrichtung (1) nach Eingabe einer Liedkennung des Gemeindelieds eine Suchanfrage an die Datenbank generiert und dass die Datenbank die Begleitung anhand der Liedkennung auswählt und mindestens eine Teilsequenz der Steuersequenz bereitstellt.
2. Verfahren nach dem vorgenannten Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenbank anhand der Liedkennung auch ein Vorspiel des Gemeindelieds auswählt und dass die Orgel (5) auf den Steuerbefehl zunächst das Vorspiel wiedergibt.
3. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuervorrichtung (1) nach Eingabe von Strophenkennungen zu dem Gemeindelied die Teilsequenz innerhalb der Steuersequenz entsprechend einer Anzahl der Strophenkennungen wiederholt.
4. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuervorrichtung (1) nach Eingabe einer Datenbankkennung zu dem Gemeindelied die Suchanfrage anhand der Datenbankkennung auf die Datenbank einschränkt.
5. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuervorrichtung (1) nach einer Bestätigung der Auswahl der Begleitung die Liedkennung an eine Liedanzeige (6) übermittelt.
6. Steuervorrichtung (1) zum Steuern einer Orgel (5) mit einem Auswahlmodul zur Auswahl einer Begleitung eines Gemeindelieds aus einer Datenbank und mit einem Wiedergabemodul zum Übermitteln einer

Steuersequenz an die Orgel (5) zur Wiedergabe der Begleitung, **gekennzeichnet durch** ein Suchmodul zum Generieren einer Suchanfrage betreffend eine im Auswahlmodul eingegebene Liedkennung an die Datenbank und **durch** ein Empfangsmodul zum Empfangen mindestens einer Teilsequenz der Steuersequenz von der Datenbank. 5

7. Steuervorrichtung (1) nach dem vorgenannten Anspruch, **gekennzeichnet durch** eine Datenbank zum Verwalten mindestens eines Sequenzspeichers für Teilsequenzen von Steuersequenzen zur Begleitung von Gemeindeliedern. 10

8. Steuervorrichtung (1) nach dem vorgenannten Anspruch, **gekennzeichnet durch** mindestens einen Sequenzspeicher mit mindestens einer Teilsequenz einer Steuersequenz für die Orgel (5) zur Wiedergabe einer Begleitung eines Gemeindelieds. 15

9. Steuervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **gekennzeichnet durch** ein Liedanzeigemodul zur Übermittlung der Liedkennung an eine Liedanzeige (6). 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

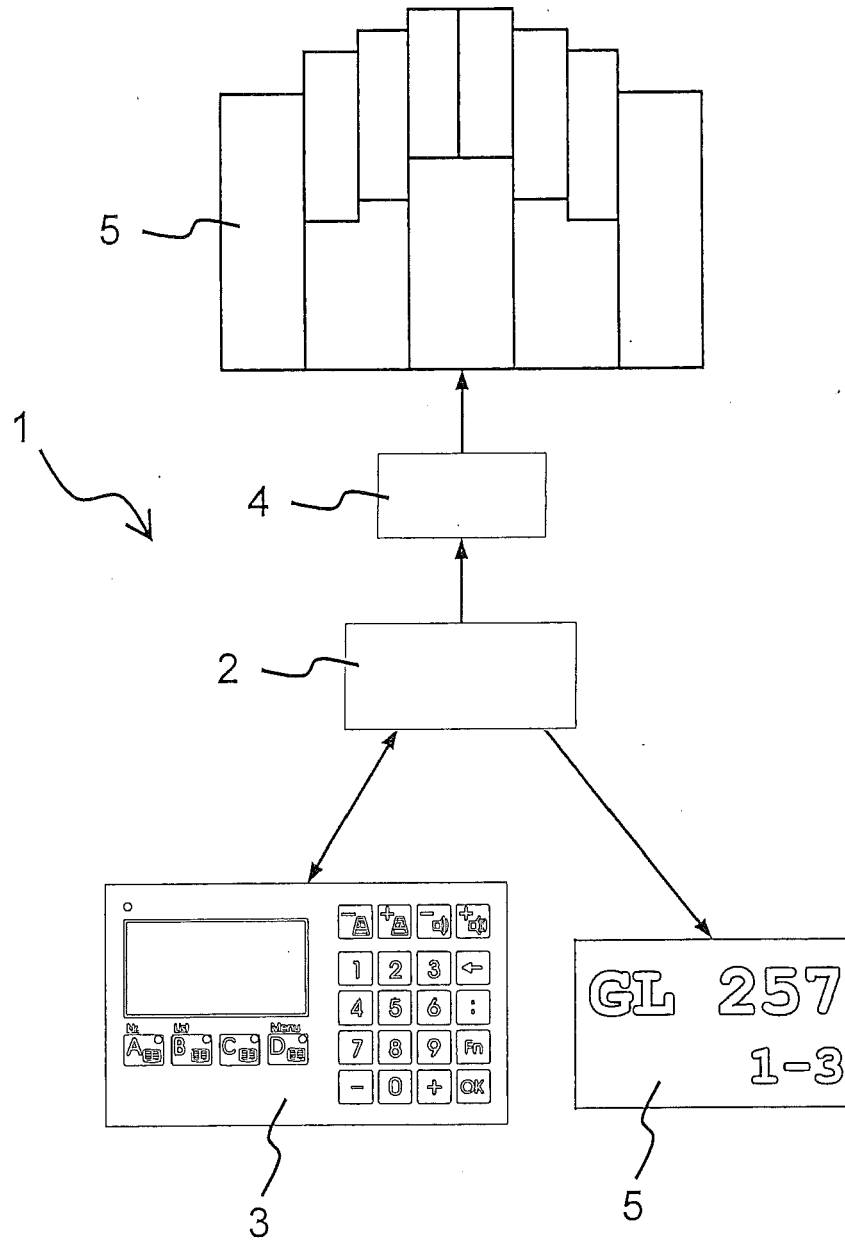
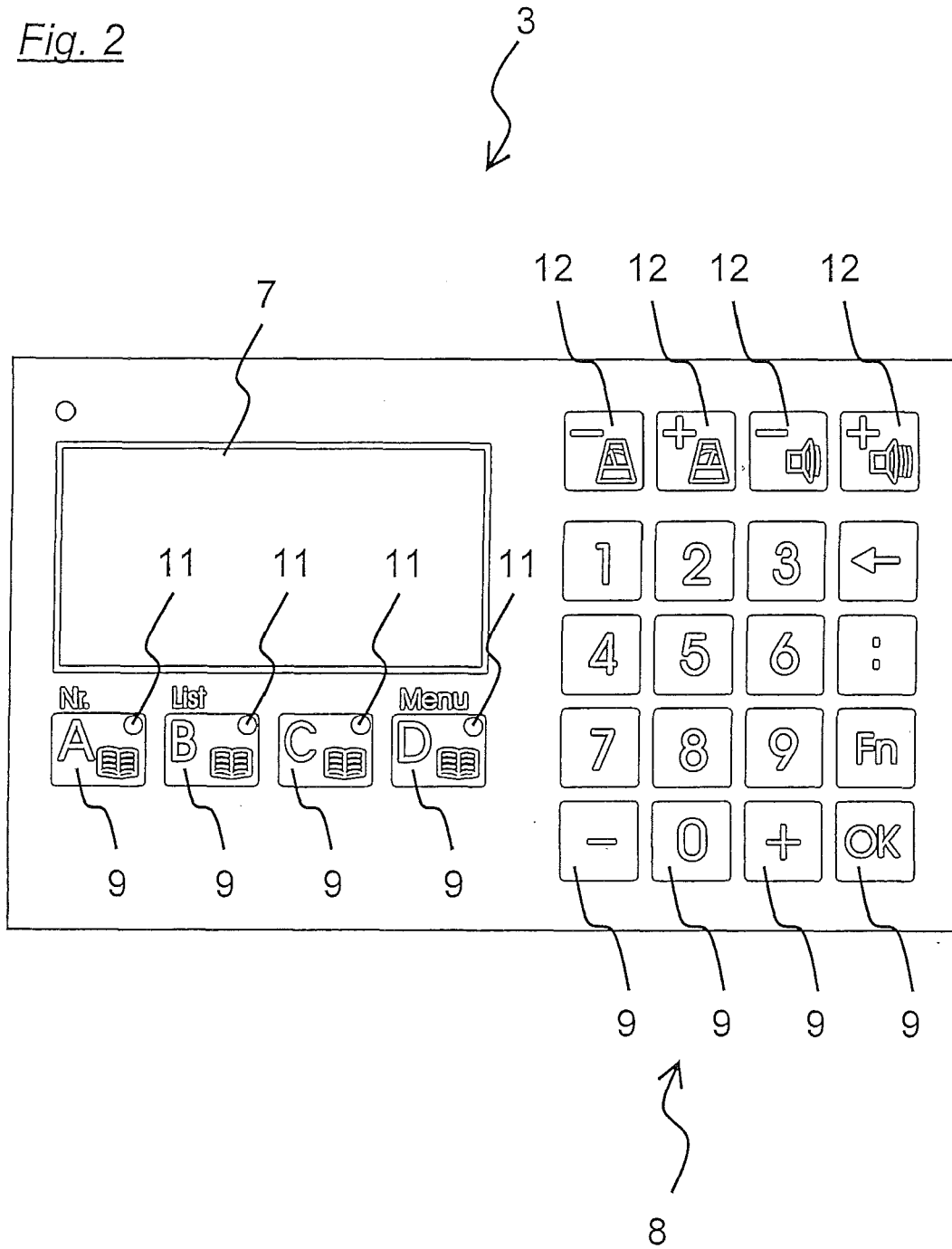


Fig. 2



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19938961 A1 [0007]
- US 6975995 B2 [0007]
- DE 88582 C [0007]