



(11) **EP 2 091 023 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.08.2009 Patentblatt 2009/34

(51) Int Cl.:
G07C 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09001722.9**

(22) Anmeldetag: **06.02.2009**

(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 TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **09.02.2008 DE 102008008366**

(71) Anmelder: **ASTRA Gesellschaft für Asset
Management mbH & Co.
KG
30890 Barsinghausen (DE)**

(72) Erfinder: **Stobbe Anatoli
30890 Barsinghausen (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Thömen & Körner
Zeppelinstrasse 5
D-30175 Hannover (DE)**

(54) **Verfahren zum Generieren eines Informationssignals bei einem Zugangsbegehren und
Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens**

(57) Es werden ein Verfahren zum Generieren eines Informationssignals bei einem Zugangsbegehren und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens beschrieben.

An einen Nutzer wird nach Eingabe oder automatischem Lesen eines Identifizierungscodes und Vergleich des Identifizierungscodes mit gespeicherten Referenz-

daten ein Rückmeldesignal als Informationssignal ausgegeben.

Die Art und Intensität des Rückmeldesignals wird in Abhängigkeit von Parametern aus der Menge Umgebungsparameter und personenbezogener Parametern gesteuert.

EP 2 091 023 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Generieren eines Informationssignals bei einem Zugangsbegehren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach dem Oberbegriff des Anspruchs 13.

[0002] Zugangskontrollvorrichtungen werden bei Behörden und gewerblichen Unternehmen eingesetzt, um geschützte Geländebereiche oder Gebäudebereiche gegen den freien Zugang Unbefugter zu sichern und nur Berechtigten Zugang zu gewähren. Um einer befugten Person Zugang zum geschützten Bereich zu gewähren, wird ein von der Person eingegebener Identifizierungscode ausgewertet oder ein auf einem Datenträger mitgeführter Identifizierungscode gelesen und bei positivem Prüfungsergebnis Zugang gewährt, indem das Schloss an einer Tür freigegeben oder die Tür automatisch geöffnet wird.

[0003] Es ist üblich, dass die Zugangskontrollvorrichtung über Signalgeber verfügt, die nach Auswertung des Zugangsbegehrens das Auswerteergebnis rückmeldet, etwa in der Form, dass Zugang gewährt wird, Zugang verweigert wird oder eine Störung, etwa ein Lesefehler beim Lesen eines Identifikationsdatenträgers vorliegt.

[0004] Probleme bei der Erkennung des Rückmeldesignals können sich ergeben, wenn ein optisches Rückmeldesignal aufgrund zu hoher Umgebungshelligkeit nicht erkannt wird oder ein akustisches Rückmeldesignal aufgrund zu hoher Umgebungsgeräusche nicht wahrgenommen wird. Darüber hinaus können Personen aufgrund einer Behinderung, wie zum Beispiel mangelnde Sehfähigkeit oder mangelnde Hörfähigkeit oder bei gleichzeitig beiden Behinderungen nicht in der Lage sein, die bisher üblichen Rückmeldesignale wahrzunehmen bzw. das Nutzerkommunikationsterminal der Zugangskontrollvorrichtung überhaupt zu finden.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Generieren eines Informationssignals bei einem Zugangsbegehren sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens anzugeben, welche eine Wahrnehmung durch einen Nutzer auch bei Beeinträchtigungen durch die Umgebung oder personenbezogener Eigenschaften ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einem Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die Merkmale dieses Anspruchs gelöst und bei einer Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach dem Oberbegriff des Anspruchs 13 durch die Merkmale jenes Anspruchs gelöst.

[0007] Weiterbildungen und vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0008] Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, Informationssignale individuell an den Bedarf anzupassen, so dass einerseits die bestimmungsgemäße Wahrnehmung durch die zugangsbegehrende Person gewährleistet wird, andererseits aber der Energieeinsatz für das Absetzen des Informationssignals möglichst ge-

ring gehalten wird. Letzteres hat seinen Grund einmal im sparsamen Umgang mit Energie, zum anderen aber auch in technischer Hinsicht, da die meist über Datenkabel zur Zugangskontrollvorrichtung übertragene elektrische Leistung beschränkt ist. Indem die Art und Intensität des Informationssignals in Abhängigkeit von Umgebungsparametern und personenbezogenen Parametern gesteuert wird, wird der Leistungs- und Energiebedarf der Zugangskontrollvorrichtung auf das gerade notwendige Maß begrenzt. Weiterhin wird auch eine generelle Störung von sich in der Nähe Nutzerkommunikationsterminals des der Zugangskontrollvorrichtung aufhaltender Personen durch die Informationssignale vermieden.

[0009] Informationssignale im Sinne der Erfindung sind Rückmeldesignale, die nach Auswertung eines Zugangswunsches generiert werden, sowie Orientierungssignale, die vor Auswertung eines Zugangswunsches generiert werden, um einem Nutzer das Auffinden einer Eingabevorrichtung des Nutzerkommunikationsterminals zum Absetzen seines Zugangswunsches zu erleichtern oder überhaupt erst zu ermöglichen.

[0010] Gemäß einer Weiterbildung werden Rückmeldesignale aus der Menge optisches Rückmeldesignal, akustisches Rückmeldesignal, taktils Rückmeldesignal einzeln oder in Kombination in Abhängigkeit von Umgebungsparametern und personenbezogenen Parametern ausgewählt und in der Intensität gegenüber störenden Parametern mit einem die zuverlässige Wahrnehmung ermöglichenden Störabstand gegenüber den Umgebungsparametern eingestellt.

[0011] Neben einer gezielten Auswahl der Rückmeldesignale für die jeweils betreffende Person, die ein Zugangsbegehren wünscht, wird die Wahrnehmung des Rückmeldesignals gewährleistet, wobei gleichzeitig nur die für den individuellen Rückmeldungsfall nötige Leistung eingesetzt wird und damit auch eine störende Beeinflussung von sich in der Nähe des Nutzerkommunikationsterminals der Zugangskontrollvorrichtung aufhaltender Personen vermieden wird.

[0012] Die Art der Rückmeldesignale und die Intensität der in der Intensität steuerbaren Rückmeldesignale können fest eingestellt werden.

[0013] Dadurch lassen sich die Art und Intensität der Rückmeldesignale den für den Installationsort des jeweiligen Nutzerkommunikationsterminals der Zugangskontrollvorrichtung üblichen oder zu erwartenden Bedarf einstellen aber auch bei Änderungen manuell anpassen.

[0014] Alternativ können die Art der Rückmeldesignale und die Intensität der in der Intensität steuerbaren Rückmeldesignale automatisch eingestellt und an die Umgebungsparameter angepasst werden.

[0015] Bei dieser Ausführung erfolgt eine selbständige Anpassung der Art und Intensität der Rückmeldesignale ohne manuellen Eingriff.

[0016] Weiterhin können die in der Intensität steuerbaren Rückmeldesignale auf einen Grundwert voreingestellt werden und in der Intensität erst dann angehoben werden, wenn der sich aus den Umgebungsparametern

ergebene Störabstand einen vorgegebenen Grenzwert überschreitet.

[0017] Dadurch wird sooft und solange wie möglich, der Energie- und Leistungsbedarf auf ein Minimum beschränkt und erst, wenn nötig, gesteigert.

[0018] Die Intensität der Rückmeldungssignale kann durch Sensoren gesteuert werden, die die Umgebungsparameter erfassen.

[0019] Auf diese Weise ist es möglich, die Rückmeldesignale nicht generell bei Änderung der Umgebungsparameter anzuheben, sondern individuell bezogen auf die Art der Änderungen.

[0020] Gemäß einer Weiterbildung kann die Art der Rückmeldesignale durch Sensoren gesteuert werden, die die Umgebungsparameter erfassen.

[0021] So ist es möglich, bei extremer Helligkeit und extremem Lärm, bei welchen weder eine optische noch eine akustische Rückmeldung selbst bei höchster Signalintensität erkannt werden könnte, ein taktiles Rückmeldesignal, z. B. ein Vibrationssignal zu selektieren und am Nutzerkommunikationsterminal zu generieren. Zusätzlich kann das optische und akustische Rückmeldesignal, da sinnlos, abgeschaltet werden.

[0022] Ferner kann die Art der Rückmeldungssignale durch in einem Speicher eines Auswerte- und Steuerungscontrollers einer Zugangskontrollvorrichtung gespeicherte oder vom Datenträger eines Nutzers gelesene personenbezogene Parameter gesteuert werden.

[0023] Bei gespeicherten personenbezogenen Parametern ist es möglich, die Dateneingabe eines Zugangswunsches entweder durch aktive Eingabe oder durch Lesen eines Identifikationsdatenträgers lediglich auf den Datenumfang der Identifikationsdaten zu beschränken, während die für die Rückmeldesignale zuständigen weiteren Informationen nicht übertragen werden müssen, sondern bereits im Speicher des Auswerte- und Steuerungscontrollers der Zugangskontrollvorrichtung abgelegt sind.

[0024] Bei von Datenträgern gelesenen personenbezogenen Parametern ist kein Speichern im Speicher des Auswerte- und Steuercontrollers der Zugangskontrollvorrichtung nötig. Vielmehr können die personenbezogenen Parameter als Steuerbefehle für die Art und Intensität der Rückmeldesignale eingesetzt werden.

[0025] Im Rahmen des Zugangsbegehrens können Orientierungssignale generiert werden, die einem Nutzer das Auffinden des Nutzerkommunikationsterminals der Zugangskontrollvorrichtung zur Eingabe oder zum automatischen Lesen eines Identifizierungscodes erleichtern.

[0026] Dadurch wird sowohl nicht Behinderten in der Dunkelheit als auch Seh- und Hörbehinderten im Alltag das gezielte Auffinden und Bedienen des Nutzerkommunikationsterminals wesentlich erleichtert.

[0027] Die Orientierungssignale können erst dann eingeschaltet, eingestellt, oder verändert werden, sobald die Annäherung einer Person durch einen Näherungssensor erfasst wird.

[0028] Dadurch wird Energie während der Zeit gespart, in der kein Zugangswunsch besteht, und eine unnötige Beeinträchtigung von sich in der Nähe des Nutzerkommunikationsterminals aufhaltender Personen vermieden.

[0029] Die Art und Intensität der Orientierungssignale kann durch Umgebungssensoren gesteuert werden, die die Umgebungsparameter erfassen.

[0030] Dadurch wird analog zu den Rückmeldesignalen ebenfalls eine Anpassung an die Umgebungsparameter erzielt.

[0031] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Zugangskontrollvorrichtung aus einem Ruhemodus in einen Betriebsmodus umgeschaltet wird, sobald die Annäherung einer Person durch einen Näherungssensor erfasst wird, und nach Auswerten eines Zugangsbegehrens oder nach Ablauf einer Wartezeit wieder in den Ruhemodus zurückgeschaltet wird.

[0032] Hierdurch wird eine noch höhere Energieeinsparung erzielt, da Zugangskontrollvorrichtung während des meist wesentlich längeren Ruhemodus im Vergleich zum Betriebsmodus nur einen geringen Ruhestrom aufnimmt.

[0033] Bei einer Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens umfasst die Rückmeldevorrichtung jeweils wenigstens ein Signalgeber aus der Menge akustischer, optischer, taktiler Signalgeber, wobei die Signalgeber durch eine Software- oder Hardwarelogik eines Terminalcontrollers eines stationären Nutzerkommunikationsterminals oder eines Auswerte- und Steuercontrollers eines Türsteuergeräts in Abhängigkeit von Parametern aus der Menge gespeicherter oder vom Datenträger eines Nutzers gelesener personenbezogener Parameter und Umgebungsparameter selektierbar sind und die Signalintensität wenigstens eines in der Intensität steuerbaren Signalgebers durch mittels Umgebungssensoren erfasster Umgebungsparameter steuerbar oder einstellbar ist.

[0034] Hierdurch wird erreicht, dass die Signalgeber der Rückmeldevorrichtung wenigstens einen wahrnehmbaren Sinn der zugangsbegehrenden Person treffen können und ohne aktives Eingreifen der zugangsbegehrenden Person automatisch ausgewählt und eingestellt werden.

[0035] Die Menge akustischer Signalgeber kann Summer, Pieper, Lautsprecher umfassen, die Menge optischer Signalgeber Lampe, Leuchtdiode, Lauflicht, Bildschirm umfassen und die Menge taktiler Signalgeber Blindenschrift, Blindenschriftanzeige, Vibrator, Infra-schallgeber, Luftstromgenerator, Infrarotblitz umfassen.

[0036] Durch die Auswahl wenigstens einer dieser aufgelisteten Signalgeber wird gewährleistet, dass abhängig von Umgebungseinflüssen oder personenbezogenen Beeinträchtigungen es stets gelingt, in einer geeigneten Weise mit der zugangsbegehrenden Person zu kommunizieren, um das Auswertungsergebnis eines Zugangsbegehrens zu übermitteln.

[0037] Die Menge Umgebungssensoren kann Mikro-

fon, Photosensor, Näherungssensor umfassen.

[0038] Auf diese Weise lassen sich Umgebungsparameter, wie Umgebungsgeräusche, Umgebungshelligkeit sowie die Tatsache der Annäherung einer Person erfassen und zur Steuerung der Rückmeldevorrichtung nutzen.

[0039] Die Eingabevorrichtung des stationären Nutzerterminals kann wenigstens ein Eingabe- oder Lesegerät aus der Menge Taster, Tastatur, berührungsempfindlicher Bildschirm, Mikrofon, Lesegerät für passive RFID-Datenträger, Lesegerät für aktive RFID-Datenträger oder ein Kommunikationsgerät für ein mobiles Nutzerkommunikationsterminal umfassen. Dabei kann das Kommunikationsgerät dem Auswerte- und Steuercontroller des Türsteuergeräts oder dem Terminalcontroller des Nutzerkommunikationsterminals zugeordnet sein.

[0040] Dadurch besteht die Möglichkeit, Zugangsbegehren individuell den Fähigkeiten einer zugangsbegehrenden Person anzupassen. So könnten bei nicht behinderten Personen Taster, Tastatur, berührungsempfindlicher Bildschirm und Lesegerät für passive RFID-Datenträger eingesetzt werden, da diese Personen uneingeschränkt die Anforderungen erfüllen können.

[0041] Bei behinderten Personen könnte ein Lesegerät für einen aktiven RFID-Datenträger eingesetzt werden, wenn die Person die Eingabevorrichtung des stationären Nutzerkommunikationsterminals aufgrund einer Behinderung nicht bedienen oder erreichen kann. In diesem Fall erfolgt die Übertragung des Identifizierungscodes automatisch, sobald der aktive RFID-Datenträger in den Lesebereich des Lesegerätes gelang.

[0042] Zusätzlich kann ein mobiles Nutzerkommunikationsterminal eingesetzt werden, das von einem behinderten Nutzer mitgeführt wird und eine Eingabevorrichtung mit einem Eingabe- oder Lesegerät aus der Menge Taster, Tastatur, Mikrofon, Lesegerät für passive RFID-Datenträger umfasst und über einen berührungslosen Kommunikationsweg mit dem Terminalcontroller des stationären Nutzerkommunikationsterminals oder dem Auswerte- und Steuercontroller verbindbar ist.

[0043] Durch ein derartiges Eingabe- oder Lesegerät kann einem bewegungsbehinderten Nutzer die Eingabe einer Identifizierungscode oder die Handhabung eines Datenträgers mit zu lesendem Identifizierungscode wesentlich erleichtert werden.

[0044] Das mobile Nutzerkommunikationsterminal kann zusätzlich eine Rückmeldevorrichtung mit wenigstens einem Signalgeber aus der Menge akustischer, optischer, taktiler Signalgeber umfassen.

[0045] Dadurch kann behinderter Nutzer Rückmeldesignale unmittelbar an seinem Standort und abgesetzt vom stationären Nutzerterminal erhalten.

[0046] Als personenbezogene Parameter können einzelne oder mehrere Merkmale einer Behinderung aus der Menge Bewegungsbehinderung, Sehbehinderung, Farbblindheit, Hörbehinderung im Speicher des Auswerte- und Steuercontrollers gespeichert sein oder als Steuermerkmal des Terminalcontrollers vom Datenträger ei-

nes Nutzers lesbar sein.

[0047] Bei Speicherung ist es möglich, nach Identifizierung der Person automatisch aus dem Speicher Merkmale einer Behinderung auszuwerten und die für die jeweilige Behinderung günstigste Art und Intensität des Rückmeldesignals auszuwählen.

[0048] Beim Lesen von Merkmalen einer Behinderung aus einem Datenträger des Nutzers können diese Merkmale als Steuerbefehle auch Rückmeldesignale nach Art und Intensität auswählen. In diesem Fall werden Rückmeldesignale nach Art und Intensität auch dann ausgewählt, wenn eine zugangsbegehrende Person einen Datenträger mitführt, der für die Zugangskontrollvorrichtung systemfremd ist oder dessen Identifizierungscode nicht im Speicher des Auswerte- und Steuercontrollers des Türsteuergeräts gespeichert ist und daher nicht mit dem Identifizierungscode verknüpfte Merkmale einer Behinderung ausgewertet werden können.

[0049] Weiterhin kann als personenbezogener Parameter eine Sprache, wie Deutsch, Englisch, Französisch, Russisch, Japanisch im Speicher des Auswerte- und Steuercontrollers des Türsteuergeräts gespeichert sein oder als Steuermerkmal des Terminalcontrollers des Nutzerkommunikationsterminals vom Datenträger eines Nutzers lesbar sein.

[0050] Im Falle einer Institution mit internationalen Mitarbeitern kann so aus den personenbezogenen Parametern automatisch die Kommunikationssprache ausgewählt werden, in der für die zugangsbegehrende Person Hinweise in Sprach- oder Textform ausgegeben und übermittelt werden können.

[0051] Zusätzlich kann das Nutzerkommunikationsterminal einen Orientierungssignalgeber zum erleichterten Auffinden der Eingabevorrichtung umfassen.

[0052] Der Orientierungssignalgeber kann durch die Rückmeldevorrichtung gebildet sein und die Signalgeber der Rückmeldevorrichtung durch den Terminalcontroller des Nutzerkommunikationsterminals einschaltbar, einstellbar oder veränderbar sein.

[0053] Da Rückmeldesignale und Orientierungssignale nicht gleichzeitig ausgegeben werden müssen ist eine Doppelnutzung der vorhandenen Signalgeber sowie eine Auswahl nach Art und Intensität möglich.

[0054] Die Signalgeber der Rückmeldevorrichtung können durch den Terminalcontroller und die Umgebungssensoren anhand von Umgebungsparametern steuerbar sein.

[0055] Dadurch kann erreicht werden, dass die Orientierungssignale erst dann erzeugt werden, wenn sich eine zugangsbegehrende Person dem Nutzerkommunikationsterminal nähert. Ferner können die Art und Intensität der Orientierungssignale analog wie die Rückmeldesignale den Umgebungsparametern angepasst werden.

[0056] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert, das in der Zeichnung dargestellt ist. Darin zeigen:

Fig. 1 ein Blockschaltbild einer Zugangskontrollvor-

richtung nach der Erfindung.

Fig. 2 ein Blockschaltbild eines Nutzerkommunikationsterminals als Einzelheit der Zugangskontrollvorrichtung.

[0057] Die in Fig. 1 dargestellte Zugangskontrollvorrichtung umfasst ein stationäres Nutzerkommunikationsterminal 10, das über eine bidirektionale Datenleitung 14 mit einem Türsteuergerät 12 verbunden ist, und ferner ein mobiles Nutzerkommunikationsterminal 11. Das Nutzerkommunikationsterminal 10 befindet sich in einem frei zugänglichen Bereich vor einer Eingangstür zu einem geschützten Bereich, während das Türsteuergerät 12 in einem geschützten Bereich angeordnet ist. Das mobile Nutzerkommunikationsterminal 11 ist dazu gedacht, von einer bewegungsbehinderten Person z. B. am Rollstuhl mitgeführt zu werden und ermöglicht dieser, unabhängig vom stationären Nutzerkommunikationsterminal einen Zugangswunsch zu äußern.

[0058] Das Türsteuergerät 12 umfasst einen Auswerte- und Steuercontroller 68 mit einem Speicher 72 und ein Kommunikationsgerät 74 zur Verbindung mit dem mobilen Nutzerkommunikationsterminal 11. An einen Steuerausgang 70 des Auswerte- und Steuercontrollers 68 ist ein hier nicht dargestellter Türöffner angeschlossen.

[0059] Aufgabe des Auswerte- und Steuercontrollers 68 ist in erster Linie, mittels einer Software- oder Hardwarelogik vom Nutzerkommunikationsterminal 10; 11 erhaltene Identifizierungscode zugangsbegehrender Personen mit im Speicher 72 abgelegten Referenzdaten zu vergleichen und auszuwerten. Das Auswerteergebnis wird an das Nutzerkommunikationsterminal 10; 11 übermittelt und dort dem Nutzer rückgemeldet. Bei Zugangsberechtigung wird außerdem über den Steuerausgang 70 der Türöffner betätigt.

[0060] In zweiter Linie kann der Auswerte- und Steuercontroller 68 auch aus mit Referenzdaten verknüpften und im Speicher 72 abgelegte personenbezogene Parametern Art und Intensität von Rückmeldungen an einen Nutzer steuern, wenn entsprechende Identifizierungscode eingehen.

[0061] Das stationäre Nutzerkommunikationsterminal 10 umfasst ein Lesegerät 16 für Datenträger mit Identifizierungscode, z. B. passive RFID-Datenträger 18, ein Eingabegerät 20, eine Rückmeldevorrichtung 22, Umgebungssensoren 24 und einen Terminalcontroller 26. Der Terminalcontroller 26 steuert die interne Datenverarbeitung der genannten Komponenten des Nutzerkommunikationsterminal 10 und die bidirektionale Kommunikation mit dem Auswerte- und Steuercontroller 68 des Türsteuergeräts 12.

[0062] Das mobile Nutzerkommunikationsterminal 11 umfasst ebenfalls ein Lesegerät 30 für Datenträger mit Identifizierungscode, z. B. passive RFID-Datenträger 18, eine Eingabevorrichtung 32, eine Rückmeldevorrichtung 34 und einen Terminalcontroller 36. Zur Stromver-

sorgung dient eine Batterie 38. Der Terminalcontroller 36 steuert ebenfalls die interne Datenverarbeitung der genannten Komponenten des Nutzerkommunikationsterminal 11 und die bidirektionale Kommunikation mit dem Auswerte- und Steuercontroller 68 des Türsteuergeräts 12, jedoch mittels eines Kommunikationsgeräts 28 über einen berührungslosen Kommunikationsweg mit dem Kommunikationsgerät 74 des Türsteuergeräts 12.

[0063] Fig. 2 zeigt ein erweitertes Blockschaltbild des Nutzerkommunikationsterminals 10 mit weiteren Details.

[0064] Die Rückmeldevorrichtung 22 umfasst Signalgeber aus der Menge akustischer, optischer, taktiler Signalgeber, und zwar eine Ausgabe über Bildschirm 46, eine Blindenschriftanzeige 76, eine Ausgabe über Pieper oder Lautsprecher 42, eine Ausgabe über Leuchtdioden 40, eine Ausgabe über Lauflicht 78, eine Ausgabe über Vibrator 44, eine Ausgabe über Infraschallgeber 80, eine Ausgabe über Infrarotblitz 48 und eine Ausgabe über Luftstromgenerator 50.

[0065] Die Eingabevorrichtung umfasst ein Lesegerät 58 für passive RFID-Datenträger 18, ein Lesegerät 62 für aktive RFID-Datenträger 64, ein Lesegerät 60 für magnetische oder kontaktbehaftete Datenträger, ein Eingabegerät 20 mit einer Tastatur 54, einem Taster 52 sowie einem berührungsempfindlichen Bildschirm 56. Ferner ist noch ein Kommunikationsgerät 66 vorhanden, über das ein mobiles Nutzerkommunikationsterminal 11 mit seinem Kommunikationsgerät 28 (siehe Fig. 1) berührungslos kommunizieren kann, falls das Kommunikationsgerät 74 des Türsteuergeräts 12 in einem HF-abgeschränkten Bereich oder zu weit entfernt ist.

[0066] Umgebungssensoren 24 des stationären Nutzerkommunikationsterminal 10 umfassen ein Mikrofon 82 als Sensor für Umgebungslärm, einen Photosensor 84 als Sensor für Umgebungshelligkeit und einen Näherungssensor 86. Der Terminalcontroller 26 verfügt über eine Software- oder Hardwarelogik, mittels der aus von den Umgebungssensoren erhaltenen Umgebungsparametern die Art und gegebenenfalls auch die Intensität der Rückmeldesignale gesteuert werden. Dazu werden auf den jeweiligen Bedarfsfall abgestimmt, einzelne oder eine Kombination von mehreren Signalgebern der Rückmeldevorrichtung 22 selektiert und aktiviert.

[0067] Zusätzlich oder ausschließlich werden mittels der Software- oder Hardwarelogik des Terminalcontrollers 26 von den Datenträgern 18; 64 gelesene Daten, die zusätzlich zu Identifikationscode übermittelt werden, auf personenbezogene Parameter ausgewertet. Bei Vorhandensein solcher personenbezogenen Parameter, wie Art und Grad von Behinderungen und/oder bevorzugte Sprache wird ebenfalls Art und gegebenenfalls auch die Intensität der Rückmeldesignale gesteuert. Dies geschieht auch dadurch, dass einzelne oder eine Kombination von mehreren Signalgebern der Rückmeldevorrichtung 22 selektiert und aktiviert werden. Dabei kann eine Selektion der Signalgeber auch mit zusätzlicher logischer Verknüpfung der von den Umgebungssensoren erhaltenen Umgebungsparameter erfolgen.

[0068] In der Zeit zwischen vorgetragenen Zugangswünschen werden die Signalgeber der Rückmeldevorrichtung 22 als Orientierungssignalgeber eingeschaltet und genutzt, um einer zugangsbegehrenden Person das Auffinden des Nutzerkommunikationsterminals 10 zu erleichtern. Der Terminalkontroller 26 wählt dazu die Art und Intensität der Orientierungssignale, indem ein oder eine Kombination der Signalgeber der Rückmeldevorrichtung 22 selektiert und aktiviert wird.

[0069] Zur Auswahl der Art und Intensität der Signalgeber der Rückmeldevorrichtung 22 werden dabei auch analog wie bei den Rückmeldesignalen Umgebungsparameter von den Umgebungssensoren 24 ausgewertet. Durch Auswertung von Signalen des Näherungssensors 86 werden die Orientierungssignale erst dann erzeugt, wenn die Annäherung einer zugangsbegehrenden Person erkannt wird.

[0070] Die Funktionsweise wird nachfolgend anhand einiger Szenarien beschrieben.

a) Im Falle einer geringen Umgebungshelligkeit und geringer Umgebungsgeräusche und bei Auswertung der personenbezogenen Parameter dahingehend, dass eine nicht behinderte Person Zugang wünscht, wird zunächst geprüft, ob nach Auswertung der eingegebenen oder gelesenen Identifikationscodes durch Vergleich mit gespeicherten Referenzdaten ein Zugang gewährt oder nicht gewährt werden kann. Bei Gewährung des Zugangs wird dann in üblicher Weise das Schloss einer Tür freigegeben oder die Tür automatisch geöffnet. Bei nicht zulässigem Zugangsbegehren hingegen unterbleibt dies.

Der zugangsbegehrenden Person wird das Auswertergebnis über die Rückmeldevorrichtung 22 übermittelt, wobei in diesem Fall lediglich die Ausgabe durch einen Pieper 42 und durch eine Leuchtdiode 40 in der Intensität einer Vor- oder Grundeinstellung signalisiert wird.

b) Im Falle eines erhöhten Umgebungslärms oder einer erhöhten Umgebungshelligkeit wird dieser Zustand von entsprechenden Umgebungssensoren 24 erfasst und je nach Art der Umgebungsparameter die Intensität der Lautstärke des Piepers 42 oder die Intensität der Helligkeit der Leuchtdiode 40 erhöht. Ermitteln die Umgebungssensoren 24 eine Umgebungshelligkeit und einen Umgebungslärms, bei denen weder ein akustisches noch ein optisches Rückmeldesignal, auch bei höchster Intensität, die Umgebungsstörungen soweit übertreffen kann, dass sie noch wahrgenommen werden, wird ein taktiler Signalgeber, z. B. der Vibrator 44 selektiert und aktiviert. Dieser versetzt das Gehäuse des Nutzerkommunikationsterminals 10 in Vibration und kann so ein Rückmeldesignal an den Nutzer übermitteln, wenn dieser das Gehäuse mit der Hand berührt.

c) Ergibt die Auswertung personenbezogener Parameter eine Behinderung der zugangsbegehrenden Person, wird zusätzlich oder alternativ ein anderer Signalgeber ausgewählt, der nach Art der Behinderung eine zuverlässige Übermittlung des Rückmeldesignals gewährleistet. Ist die behinderte Person sehbehindert, werden optische Signalgeber ausgeschaltet, akustische Signalgeber eingeschaltet oder bleiben eingeschaltet und gegebenenfalls taktile Signalgeber aktiviert. Hierbei kann es sich um eine Blindenschriftanzeige 76, einen Vibrator 44 am Gehäuse des Nutzerkommunikationsterminals 10, einen Infraschallgeber 80, einen Infrarotblitz 48, einen Luftstromgenerator 50 oder einer Kombination einzelner dieser Signalgeber handeln.

d) Ist die Zugangsbegehrende Person lediglich farbenblind, kann anstelle der Leuchtdiodenausgabe auch ein Lauflicht 78 aktiviert werden, aus dessen Richtung die Art des Rückmeldesignals (Zugang gewährt, Zugang abgelehnt, Zugangsdaten fehlerhaft oder nicht auswertbar) ablesbar ist.

e) Falls eines zugangsbegehrende Person taub ist, werden akustische Signalgeber abgeschaltet und nur einzelne oder mehrere der Signalgeber aktiviert, die eine optische oder taktile Erkennung ermöglichen.

Bei zugangsbegehrenden Personen, die sowohl in der Sehfähigkeit als auch in der Hörfähigkeit eingeschränkt sind, werden akustische und optische Signalgeber abgeschaltet und nur einer oder mehrere der taktilen Signalgeber aktiviert.

f) Bei in der Bewegungsfähigkeit eingeschränkten zugangsbegehrenden Personen, die weder Taster, Tastatur bedienen können noch einen Datenträger dem Lesegerät des Nutzerkommunikationsterminals zuführen oder annähern können, kann vorgesehen sein, dass diese mit einem aktiven RFID-Datenträger 64 über eine größere Entfernung vom Lesegerät 62 ihren Zugangswunsch äußern können. Dabei kann durch die Software- oder Hardwarelogik des Terminalkontrollers 26 ausgewählt werden, ob eine Sprachkommunikation zwischen einer Zentrale hergestellt wird oder Rückmeldesignale über Infraschallgeber 80, Infrarotblitz 48 oder Luftstromgenerator 50 erfolgt.

Ergänzend oder alternativ können diese Personen aber auch ein mobiles Nutzerkommunikationsterminal 11 mitführen. Dieses nutzt einen berührungslosen Kommunikationsweg zum stationären Nutzerkommunikationsterminal 10. Über einen Taster des Eingabegeräts 32 kann z. B. ein Lesegerät 62 für einen aktiven RFID-Datenträger 64 eingeschaltet und der mitgeführte aktive RFID-Datenträger 64 zum Senden veranlasst werden. Über eine Tastatur des Eingabegeräts 32 und/oder ein Lesegerät 30 für pas-

sive RFID-Datenträger 18 können Identifikationscodes analog zur Eingabe oder zum Lesen mittels des stationären Nutzerkommunikationsterminals von der Ferne aus berührungslos übertragen werden.

g) Im Falle, dass Rückmeldungen in ausführlicher Form im Klartext über einen Bildschirm 46 oder einen Lautsprecher 42 ausgegeben werden, kann darüber hinaus mittels gespeicherter personenbezogener Parameter und der Logik des Terminalcontrollers 26 des Nutzerkommunikationsterminals 10 die Sprache ausgewählt werden, in der mit der zugangsbegehrenden Person optimal kommuniziert werden kann.

h) Über einen Orientierungssignalgeber, der auch durch die Rückmeldevorrichtung 34 gebildet werden kann, werden bei Annäherung einer zugangsbegehrenden Person Orientierungssignale generiert, die ein Auffinden des Nutzerkommunikationsterminals 10 erleichtern. Bei erteiltem Zugang kann auch ein Signal generiert werden, das ein Auffinden der Zugangstür erleichtert.

i) Bei Änderungen der Umgebungsparameter werden diese durch die Umgebungssensoren 24 erfasst und die Orientierungssignale so angepasst, dass sie auch bei erhöhter Umgebungshelligkeit und Lärm wahrgenommen werden können.

Bezugszeichenliste

[0071]

10	stationäres Nutzerkommunikationsterminal
11	mobiles Nutzerkommunikationsterminal
12	Türsteuergerät
14	Datenleitung
16	Lesegerät
18	passiver RFID-Datenträger
20	Eingabegerät
22	Rückmeldevorrichtung
24	Umgebungssensoren
26	Terminalcontroller
28	Kommunikationsgerät
30	Lesegerät
32	Eingabegerät
34	Rückmeldevorrichtung
36	Terminalcontroller
38	Batterie
40	LED
42	Pieper oder Lautsprecher
44	Vibrator
46	Bildschirm
48	Infrarotblitz
50	Luftstromgenerator
52	Taster
54	Tastatur

56	berührungsempfindlicher Bildschirm
58	Lesegerät für passive RFID-Datenträger
60	Lesegerät für Kontakt- oder Magnetstreifendatenträger
5	62 Lesegerät für aktive RFID-Datenträger
64	aktiver RFID-Datenträger
66	Kommunikationsgerät
68	Auswerte- und Steuercontroller
70	Ausgang Türöffner
10	72 Speicher
74	Kommunikationsgerät
76	Blindenschriftanzeige
78	Lauflicht
80	Infraschallgeber
15	82 Mikrophon
84	Photosensor
86	Näherungssensor

20 Patentansprüche

1. Verfahren zum Generieren eines Informationssignals bei einem Zugangsbegehren an einen Nutzer durch Auslösen wenigstens eines Rückmeldesignals nach Eingabe oder automatischem Lesen eines Identifizierungscodes und Vergleich des Identifizierungscodes mit gespeicherten Referenzdaten, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Art und Intensität des wenigstens einen Rückmeldesignals in Abhängigkeit von Parametern aus der Menge Umgebungsparameter und personenbezogener Parametern gesteuert wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Rückmeldesignal aus der Menge optisches Rückmeldesignal, akustisches Rückmeldesignal, taktils Rückmeldesignal in Abhängigkeit von Parametern aus der Menge Umgebungsparameter und personenbezogener Parametern ausgewählt und in der Intensität steuerbare Rückmeldesignale gegenüber störenden Umgebungsparametern mit einem die zuverlässige Wahrnehmung ermöglichenden Störabstand gegenüber den Umgebungsparametern eingestellt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Art der Rückmeldesignale und die Intensität der in der Intensität steuerbaren Rückmeldesignale fest eingestellt werden.

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Art der Rückmeldesignale und die Intensität der in der Intensität steuerbaren Rückmeldesignale automatisch eingestellt und an die Umgebungsparameter angepasst werden.

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,**

- zeichnet, dass** die in der Intensität steuerbaren Rückmeldesignale auf einen Grundwert voreingestellt werden und in der Intensität erst dann angehoben werden, wenn der sich aus den Umgebungsparametern ergebende Störabstand einen vorgegebenen Grenzwert unterschreitet. 5
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Intensität der Rückmeldesignale durch Sensoren gesteuert wird, die die Umgebungsparameter erfassen. 10
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Art der Rückmeldesignale durch Sensoren gesteuert wird, die die Umgebungsparameter erfassen. 15
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Art der Rückmeldesignale durch in einem Speicher eines Auswerte- und Steuercontrollers einer Zugangskontrollvorrichtung gespeicherte oder vom Datenträger eines Nutzers gelesene personenbezogene Parameter gesteuert wird. 20
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Rahmen des Zugangsbegehrens Orientierungssignale generiert werden, die einem Nutzer das Auffinden eines Nutzerkommunikationsterminals einer Zugangskontrollvorrichtung zur Eingabe oder zum automatischen Lesen eines Identifizierungscodes erleichtern. 25
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Orientierungssignale eingeschaltet, eingestellt, oder verändert werden, sobald die Annäherung einer Person durch einen Näherungssensor erfasst wird 30
11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Art der Orientierungssignale durch Sensoren gesteuert wird, die die Umgebungsparameter erfassen. 35
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugangskontrollvorrichtung aus einem Ruhemodus in einen Betriebsmodus umgeschaltet wird, sobald die Annäherung einer Person durch einen Näherungssensor erfasst wird, und nach Auswerten eines Zugangsbegehrens oder nach Ablauf einer Wartezeit wieder in den Ruhemodus zurückgeschaltet wird. 40
13. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 12 mit einer Zugangskontrollvorrichtung, bestehend aus einem stationären Nutzerkommunikationsterminal mit einer Eingabe- 45
- vorrichtung und einer Rückmeldevorrichtung sowie bestehend aus einem Auswerte- und Steuercontroller mit einem Speicher, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückmeldevorrichtung jeweils wenigstens einen Signalgeber aus der Menge akustischer, optischer, taktiler Signalgeber umfasst, dass die Signalgeber durch eine Software- oder Hardwarelogik eines Terminalcontrollers des stationären Nutzerkommunikationsterminals oder des Auswerte- und Steuercontrollers in Abhängigkeit von Parametern aus der Menge gespeicherter oder vom Datenträger eines Nutzers gelesener personenbezogener Parameter und Umgebungsparameter selektierbar sind und dass die Signalintensität wenigstens eines in der Intensität steuerbaren Signalgebers durch mittels Umgebungssensoren erfasster Umgebungsparameter steuerbar oder einstellbar ist. 50
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Menge akustischer Signalgeber Summer, Pieper, Lautsprecher umfasst, dass die Menge optischer Signalgeber Lampe, Leuchtdiode, Lauflicht, Bildschirm umfasst und dass die Menge taktiler Signalgeber Blindenschrift, Blindenschriftanzeige, Vibrator, Infrasschallgeber, Luftstromgenerator, Infrarotblitz umfasst. 55
15. Vorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Menge Umgebungssensoren Mikrofon, Photodetektor, Näherungssensor umfasst. 60
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eingabevorrichtung des stationären Nutzerterminals wenigstens ein Eingabe- oder Lesegerät aus der Menge Taster, Tastatur, berührungsempfindlicher Bildschirm, Mikrofon, Lesegerät für passive RFID-Datenträger, Lesegerät für aktive RFID-Datenträger oder ein Kommunikationsgerät für ein mobiles Nutzerkommunikationsterminal umfasst. 65
17. Vorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mobile Nutzerkommunikationsterminal eine Eingabevorrichtung mit einem Eingabe- oder Lesegerät aus der Menge Taster, Tastatur, Mikrofon, Lesegerät für passive RFID-Datenträger umfasst und über einen berührungslosen Kommunikationsweg mit dem Terminalcontroller des stationären Nutzerkommunikationsterminals oder dem Auswerte- und Steuercontroller des Türsteuergeräts verbindbar ist. 70
18. Vorrichtung nach Ansprüchen 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mobile Nutzerkommunikationsterminal zusätzlich eine Rückmeldevorrichtung mit wenigstens einem Signalgeber aus der Menge akustischer, optischer, taktiler Signalgeber 75

umfasst.

19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** als personenbezogene Parameter einzelne oder mehrere Merkmale einer Behinderung aus der Menge Bewegungsbehinderung, Sehbehinderung, Farbenblindheit, Hörbehinderung im Speicher des Auswerte- und Steuercontrollers gespeichert sind oder als Steuermerkmal des Terminalcontrollers vom Datenträger eines Nutzers lesbar sind. 5
10
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** als personenbezogener Parameter eine Sprache, wie Deutsch, Englisch, Französisch, Russisch, Japanisch im Speicher des Auswerte- und Steuercontrollers gespeichert ist oder als Steuermerkmal des Terminalcontrollers vom Datenträger eines Nutzers lesbar ist. 15
20
21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Nutzerkommunikationsterminal einen Orientierungssignalgeber zum erleichterten Auffinden der Eingabevorrichtung umfasst. 25
22. Vorrichtung nach Anspruche 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Orientierungssignalgeber durch die Rückmeldevorrichtung gebildet ist und die Signalgeber der Rückmeldevorrichtung durch den Terminalcontroller des Nutzerkommunikationsterminals einschaltbar, einstellbar oder veränderbar ist. 30
23. Vorrichtung nach Anspruche 21 oder 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Signalgeber der Rückmeldevorrichtung durch den Terminalcontroller und die Umgebungssensoren anhand von Umgebungsparametern steuerbar ist. 35

40

45

50

55

Fig. 1

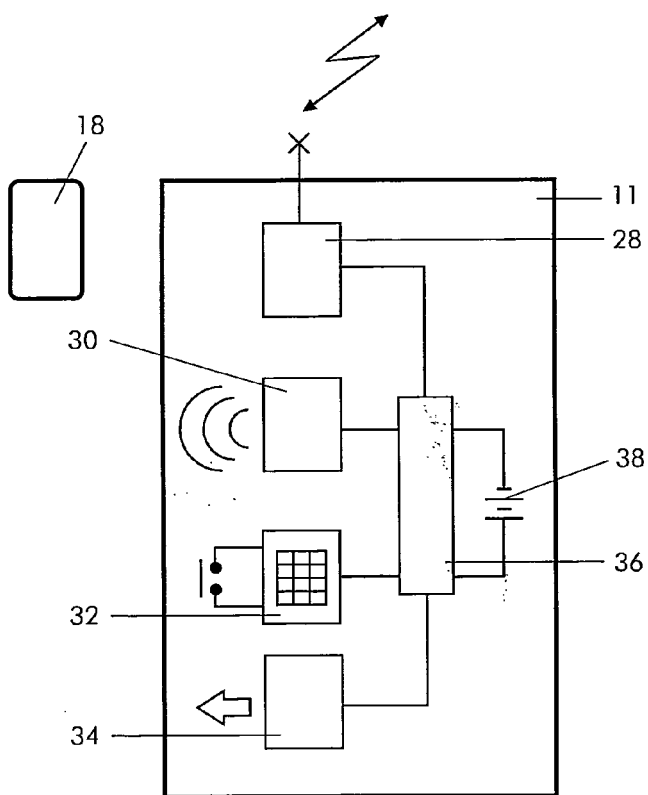
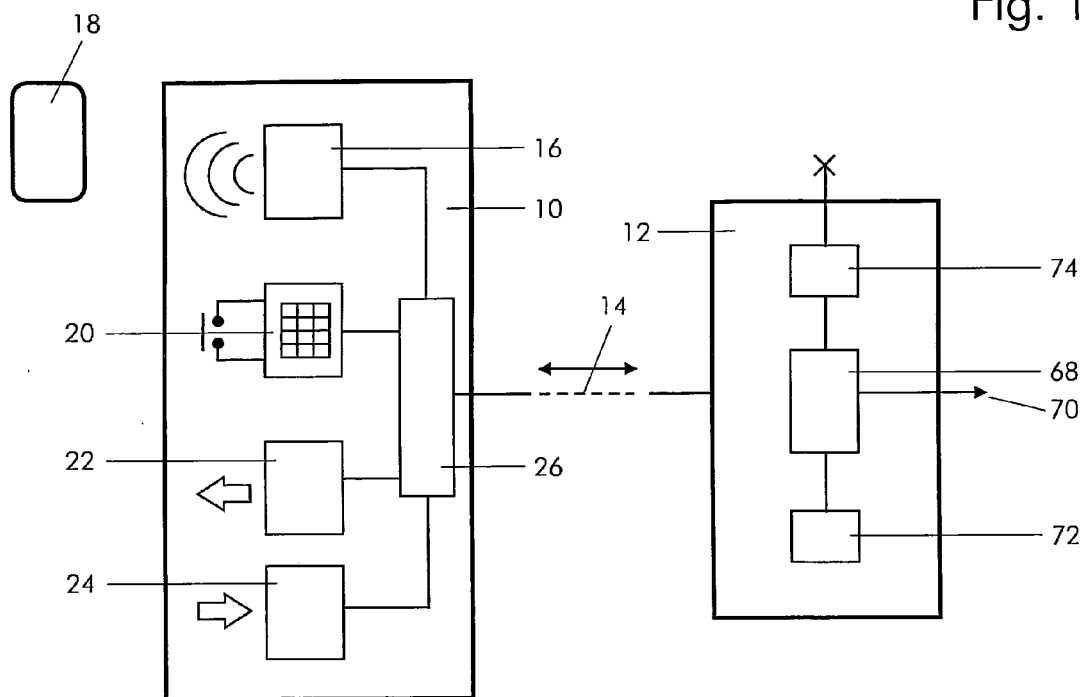
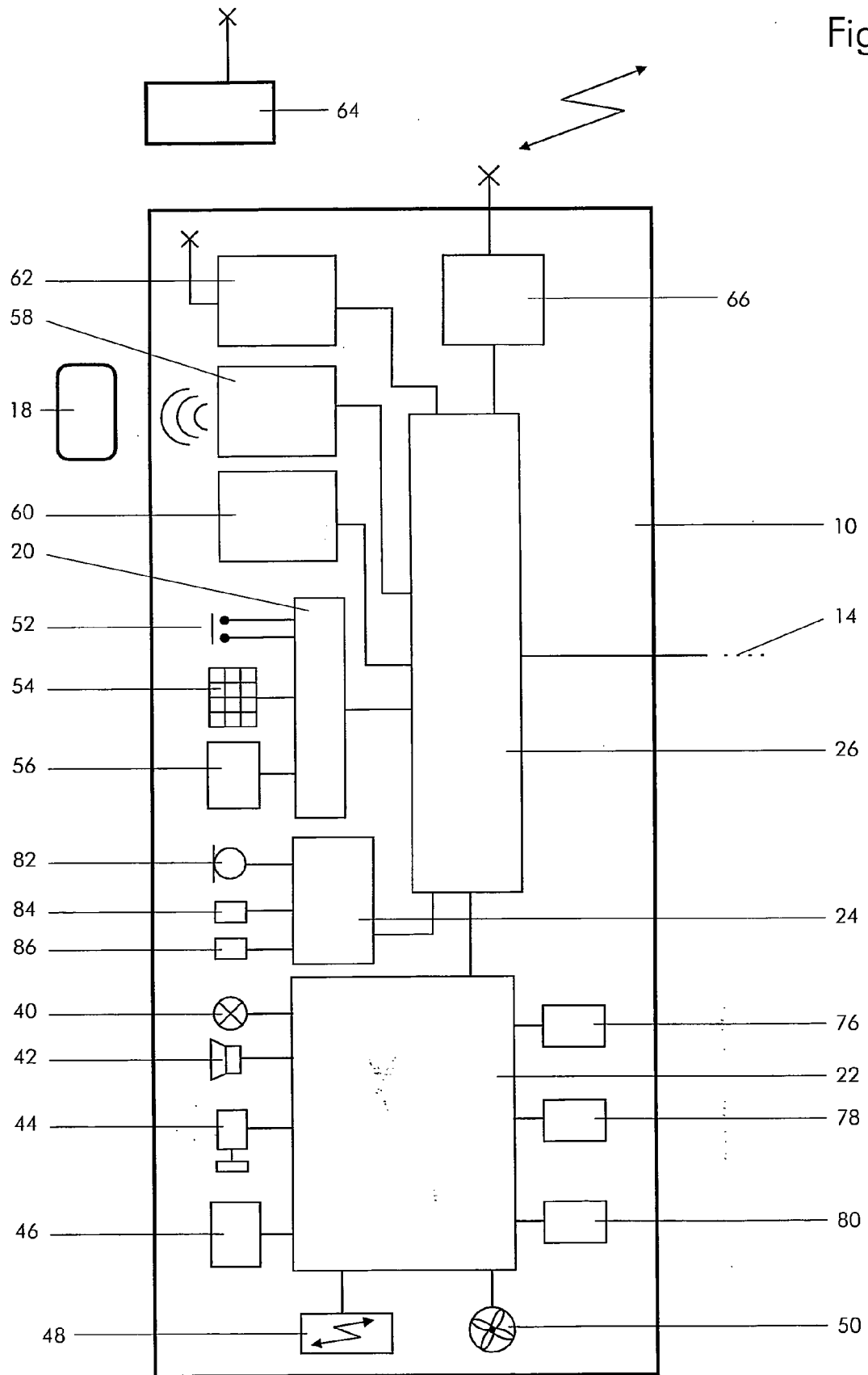


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 1722

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 43 08 193 A1 (SIEMENS AG [DE]) 22. September 1994 (1994-09-22) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung 2 * * Spalte 2, Zeile 19 - Zeile 32 * * Spalte 4, Zeile 17 - Spalte 5, Zeile 5 * * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 5 * * Spalte 1, Zeile 40 - Zeile 64 * * Spalte 3, Zeile 51 - Spalte 4, Zeile 10 *	1-23	INV. G07C9/00
Y	DE 10 2004 063594 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 13. Juli 2006 (2006-07-13) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,2,7; Abbildungen * * Absätze [0001], [0003], [0006] - [0008], [0011], [0017] - [0019], [0023] *	1-23	
A	DE 10 2005 051253 A1 (PRIMION TECHNOLOGY AG [DE]) 3. Mai 2007 (2007-05-03) * Zusammenfassung * * Absätze [0019], [0028] *	1,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 102 27 487 A1 (WILO AG [DE]) 18. März 2004 (2004-03-18) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung 1 *	1,13	G07C B61J B61L G07B G09G H05B G09F
A	DE 10 2004 013965 B3 (SKIDATA AG [AT]) 1. Dezember 2005 (2005-12-01) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 * * Absätze [0006] - [0010], [0013], [0015], [0048], [0049] * * -/--	1,13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. Mai 2009	Prüfer Rother, Stefan
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 : mündliche 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	

 3
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 1722

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2005/015507 A (CUBIC CORP [US]; SANDOVAL GREG [US]; KRONCKE MARK [US]) 17. Februar 2005 (2005-02-17) * Anspruch 17 *	1,13	
T	DE 10 2005 020568 A1 (OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH [DE]) 9. November 2006 (2006-11-09)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. Mai 2009	Prüfer Rother, Stefan
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 : mündliche 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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 00 1722

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

20-05-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4308193 A1	22-09-1994	WO 9422115 A1 EP 0694194 A1	29-09-1994 31-01-1996
DE 102004063594 A1	13-07-2006	CN 101095375 A EP 1834512 A1 WO 2006072495 A1 KR 20070098826 A	26-12-2007 19-09-2007 13-07-2006 05-10-2007
DE 102005051253 A1	03-05-2007	EP 1783710 A2	09-05-2007
DE 10227487 A1	18-03-2004	KEINE	
DE 102004013965 B3	01-12-2005	EP 1577842 A2 US 2007001002 A1	21-09-2005 04-01-2007
WO 2005015507 A	17-02-2005	KEINE	
DE 102005020568 A1	09-11-2006	CN 101167119 A WO 2006116974 A1 EP 1877998 A1 JP 2008541141 T KR 20080014803 A US 2008106512 A1	23-04-2008 09-11-2006 16-01-2008 20-11-2008 14-02-2008 08-05-2008

EPO FORM P0461

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