



(11) **EP 2 091 023 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.06.2012 Patentblatt 2012/25

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

(21) Anmeldenummer: **09001722.9**

(22) Anmeldetag: **06.02.2009**

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

Method for generating an information signal for access requests and device for carrying out the method

Procédé de génération d'un signal d'information lors d'un souhait d'accès et dispositif d'exécution du procédé

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.08.2009 Patentblatt 2009/34

(73) Patentinhaber: **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
30175 Hannover (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-2005/015507 DE-A1- 4 308 193
DE-A1- 10 227 487 DE-A1-102004 063 594
DE-A1-102005 020 568 DE-A1-102005 051 253
DE-B3-102004 013 965

EP 2 091 023 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

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 12.

[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] Die DE 4308193A offenbart ein Zutrittskontrollsystem mit einer signaleinrichtung.

[0006] 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.

[0007] 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 12 durch die Merkmale jenes Anspruchs gelöst.

[0008] Weiterbildungen und vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0009] 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 gering 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.

[0010] 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.

[0011] Gemäß einer Weiterbildung werden Rückmeldesignale aus der Menge optisches Rückmeldesignal, akustisches Rückmeldesignal, taktiles 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.

[0012] 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.

[0013] Die Art der Rückmeldesignale und die Intensität der in der Intensität steuerbaren Rückmeldesignale können fest eingestellt werden.

[0014] 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.

[0015] Alternativ können die Art der Rückmeldesignale und die Intensität der in der Intensität steuerbaren Rückmeldesignale automatisch eingestellt und an die Umgebungsparameter angepasst werden.

[0016] Bei dieser Ausführung erfolgt eine selbständige Anpassung der Art und Intensität der Rückmeldesignale ohne manuellen Eingriff.

[0017] Weiterhin können die in der Intensität steuerbaren Rückmeldesignale auf einen Grundwert voreinge-

stellt werden und in der Intensität erst dann angehoben werden, wenn der sich aus den Umgebungsparametern ergebene Störabstand einen vorgegebenen Grenzwert überschreitet.

[0018] Dadurch wird sooft und solange wie möglich, der Energie- und Leistungsbedarf auf ein Minimum beschränkt und erst, wenn nötig, gesteigert.

[0019] Die Intensität der Rückmeldungssignale kann durch Sensoren gesteuert werden, die die Umgebungsparameter erfassen.

[0020] Auf diese Weise ist es möglich, die Rückmeldesignale nicht generell bei Änderung der Umgebungsparameter anzuheben, sondern individuell bezogen auf die Art der Änderungen.

[0021] Gemäß einer Weiterbildung kann die Art der Rückmeldesignale durch Sensoren gesteuert werden, die die Umgebungsparameter erfassen.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] 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.

[0027] Dadurch wird sowohl nicht Behinderten in der Dunkelheit als auch Seh- und Hörbehinderten im Alltag das gezielte Auffinden und Bedienen des Nutzerkommunikationsterminals wesentlich erleichtert.

[0028] Die Orientierungssignale können erst dann eingeschaltet, eingestellt, oder verändert werden, sobald

die Annäherung einer Person durch einen Näherungssensor erfasst wird.

[0029] 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.

[0030] Die Art und Intensität der Orientierungssignale kann durch Umgebungssensoren gesteuert werden, die die Umgebungsparameter erfassen.

[0031] Dadurch wird analog zu den Rückmeldesignalen ebenfalls eine Anpassung an die Umgebungsparameter erzielt.

[0032] 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.

[0033] Hierdurch wird eine noch höhere Energieeinsparung erzielt, da Zugangskontrollvorrichtung während des meist wesentlich längeren Ruhemodus im Vergleich zum Betriebsmodus nur einen geringen Ruhestrom aufnimmt.

[0034] Bei einer Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens umfasst die Rückmeldevorrichtung jeweils wenigstens ein Signalgeber aus der Menge akustischer, optischer, taktile 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.

[0035] 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.

[0036] Die Menge akustischer Signalgeber kann Summer, Pieper, Lautsprecher umfassen, die Menge optischer Signalgeber Lampe, Leuchtdiode, Lauflicht, Bildschirm umfassen und die Menge taktile Signalgeber Blindenschrift, Blindenschriftanzeige, Vibrator, Infraschallgeber, Luftstromgenerator, Infrarotblitz umfassen.

[0037] 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 Zu-

gangsbegehrens zu übermitteln.

[0038] Die Menge Umgebungssensoren kann Mikrofon, Photosensor, Näherungssensor umfassen.

[0039] Auf diese Weise lassen sich Umgebungsparameter, wie Umgebungsgeräusche, Umgebungshelligkeit sowie die Tatsache der Annäherung einer Person erfassen und zur Steuerung der Rückmeldevorrichtung nutzen.

[0040] 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.

[0041] 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.

[0042] 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.

[0043] 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.

[0044] Durch ein derartiges Eingabe- oder Lesegerät kann einem bewegungsbehinderten Nutzer die Eingabe einer Identifizierungscodes oder die Handhabung eines Datenträgers mit zu lesendem Identifizierungscodes wesentlich erleichtert werden.

[0045] Das mobile Nutzerkommunikationsterminal kann zusätzlich eine Rückmeldevorrichtung mit wenigstens einem Signalgeber aus der Menge akustischer, optischer, taktiler Signalgeber umfassen. 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 Auswer-

te- und Steuercontrollers gespeichert sein oder als Steuermerkmal des Terminalcontrollers vom Datenträger eines 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 Zugangskontrollvorrichtung 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 Auswertergebnis 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 Rückmeldevor-

richtung 34 und einen Terminalcontroller 36. Zur Stromversorgung 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 Infrashallgeber 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-abgeschirmten 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 Umgebungs-

sensoren 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 Umgebungslärm, 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 taktile 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 zugangsbegehenden Person optimal kommuniziert werden kann.

h) Über einen Orientierungssignalgeber, der auch durch die Rückmeldevorrichtung 34 gebildet werden kann, werden bei Annäherung einer zugangsbegehenden 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 Auswerten eines Zugangsbegehrens von einem ungeschützten Bereich durch eine Tür zu einem geschützten Bereich und Rückmelden des Auswertungsergebnisses an eine zugangsbegehrende Person, wobei nach Eingabe oder automatischem Lesen eines Identifizierungscodes dieser mit gespeicherten Referenzdaten verglichen und in Abhängigkeit des Vergleichs ein Rückmeldesignal der Form "Zugang gewährt", "Zugang abgelehnt" oder "Zugangsdaten fehlerhaft oder nicht auswertbar" generiert wird, wobei gleichzeitig mit wenigstens einem Rückmeldesignal der Form "Zugang gewährt" auch das Schloss der Tür freigegeben oder die Tür automatisch geöffnet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Abhängigkeit von Parametern aus der Menge von sowohl Umgebungsparametern als auch personenbezogenen Parametern das wenigstens eine Rückmeldesignal nach Art und Intensität generiert wird, das unter Berücksichtigung von Umgebungshelligkeit, Umgebungslärm und personenbezogener Einschränkungen wahrnehmbar ist, wobei die Art der Rückmeldesignale durch in einem Speicher (72) eines Auswerte- und Steuercontrollers (68) einer Zugangskontrollvorrichtung gespeicherte oder vom Datenträger (18) eines Nutzers gelesene personenbezogene Parameter gesteuert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Rückmeldesignal aus der Menge optisches Rückmeldesignal, akustisches Rückmeldesignal, taktiles Rückmeldesignal in Abhängigkeit von Parametern aus der Menge Umgebungsparameter und personenbezogener Parameter 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. 5
 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. 10
 5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in der Intensität steuerbaren Rückmeldesignale auf einen Grundwert voreingestellt werden und in der Intensität erst dann angeho- 15
ben werden, wenn der sich aus den Umgebungsparametern ergebende Störabstand einen vorgegebenen Grenzwert unterschreitet. 20
 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Intensität der Rückmeldesignale durch Sensoren (82, 84, 86) ge- 25
steuert wird, die die Umgebungsparameter erfassen.
 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Art der Rückmel- 30
designale durch Sensoren (82,84,86) gesteuert wird, die die Umgebungsparameter erfassen.
 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Rahmen des Zu- 35
gangsbegehrens Orientierungssignale generiert werden, die einem Nutzer das Auffinden eines Nutzerkommunikationsterminals (10) einer Zugangs-
kontrollvorrichtung zur Eingabe oder zum automati- 40
schen Lesen eines Identifizierungscodes erleich-
tern.
 9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekenn- 45
zeichnet, dass** die Orientierungssignale einge-
schaltet, eingestellt, oder verändert werden, sobald die Annäherung einer Person durch einen Nähe-
rungssensor (86) erfasst wird
 10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch ge- 50
kennzeichnet, dass** die Art der Orientierungssigna-
le durch Sensoren (82, 84, 86) gesteuert wird, die die Umgebungsparameter erfassen.
 11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **da- 55
durch gekennzeichnet, dass** die Zugangskontroll-
vorrichtung aus einem Ruhemodus in einen Be-
triebsmodus umgeschaltet wird, sobald die Annähe-
rung einer Person durch einen Näherungssensor
(86) erfasst wird, und nach Auswerten eines Zu-
gangsbegehrens oder nach Ablauf einer Wartezeit
wieder in den Ruhemodus zurückgeschaltet wird.
 12. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach
einem der Ansprüche 1 bis 11 mit einer Zugangs-
kontrollvorrichtung, bestehend aus einem stationä-
ren Nutzerkommunikationsterminal (10) mit einer
Eingabevorrichtung (20) und einer Rückmeldevor-
richtung (22) für Rückmeldesignal der Form "Zugang
gewährt", "Zugang angelehnt" oder "Zugangsdaten
fehlerhaft oder nicht auswertbar"
sowie bestehend aus einem Auswerte- und Steuer-
controller (68) mit einem Speicher (72), **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** Auswerte- und Steuercontrol-
ler (68) Umgebungssensoren (24) für Umgebungs-
helligkeit, Umgebungslärm angeschlossen sind
 13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die Menge akustischer Signalgeber
Summer, Pieper (42), Lautsprecher (42) umfasst,
dass die Menge optischer Signalgeber Lampe,
Leuchtdiode (40), Lauflicht, Bildschirm (46) umfasst
und dass die Menge taktiler Signalgeber Blinden-
schrift, Blindenschriftanzeige (76), Vibrator (44), In-
fraschallegeber (80), Luftstromgenerator (50), Infra-
rotblitz (48) umfasst.
 14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Menge Umgebungssenso-
ren Mikrofon (82), Photodetektor (84), Näherungs-
sensor (86) umfasst.
 15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass die Eingabevor-
richtung des stationären Nutzerterminals (10) we-
nigstens ein Eingabe- (20) oder Lesegerät (16) aus
der Menge Taster (52), Tastatur (54), berührung-
empfindlicher Bildschirm (56), Mikrofon (82), Les-
gerät für passive RFID-Datenträger (58), Lesegerät
für aktive RFID-Datenträger (62) oder ein Kommu-
nikationsgerät für ein mobiles Nutzerkommunika-
tionsterminal (11) umfasst.
 16. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** das mobile Nutzerkommunikations-
terminal (11) eine Eingabevorrichtung mit einem Ein-
gabe- (32) oder Lesegerät (30) aus der Menge Ta-
ster, Tastatur (32), Mikrofon, Lesegerät für passive
RFID-Datenträger umfasst und über einen berüh-
rungslosen Kommunikationsweg mit dem Terminal-
controller des stationären Nutzerkommunikations-
terminals (10) oder dem Auswerte- und Steuercon-
troller des Türsteuergeräts (12) verbindbar ist.
 17. Vorrichtung nach Anspruche 15 oder 16, **dadurch
gekennzeichnet, dass** das mobile Nutzerkommu-

nikationsterminal (10) zusätzlich eine Rückmeldevorrichtung mit wenigstens einem Signalgeber aus der Menge akustischer, optischer, taktiler Signalgeber umfasst.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** als personenbezogener Parameter eine Sprache, wie Deutsch, Englisch, Französisch, Russisch, Japanisch im Speicher des Auswerte- und Steuercontrollers (68) gespeichert ist oder als Steuermerkmal des Terminalcontrollers vom Datenträger (18) eines Nutzers lesbar ist.
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Nutzerkommunikationsterminal einen Orientierungssignalgeber zum erleichterten Auffinden der Eingabevorrichtung umfasst.
20. Vorrichtung nach Anspruche 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Orientierungssignalgeber durch die Rückmeldevorrichtung (34) gebildet ist und die Signalgeber der Rückmeldevorrichtung (39) durch den Terminalcontroller des Nutzerkommunikationsterminals (10) einschaltbar, einstellbar oder veränderbar ist.
21. Vorrichtung nach Anspruche 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Signalgeber der Rückmeldevorrichtung durch den Terminalcontroller und die Umgebungssensoren anhand von Umgebungsparametern steuerbar ist.

Claims

1. A method for evaluating an access request from an unprotected area through a door to a protected area and for feeding back the evaluation result to a person requesting access, wherein, after input or automatic reading of an identification code, this is compared with stored reference data and, depending on the comparison, a feedback signal is generated in the form "access granted", "access refused" or "access data flawed or unable to be evaluated", wherein simultaneous with at least one feedback signal in the form "access granted", also the door lock is released or the door is automatically opened, **characterised in that**, depending on parameters from the group of both ambient parameters and person-related parameters, the at least one feedback signal is generated with a type and intensity, which signal can be perceived taking into account ambient brightness, ambient noisiness and person-related restrictions, wherein the type of the feedback signals is regulated by person-related parameters stored in a memory (72) of an evaluation and regulation controller (68)

of an access control device, or by person-related parameters read from the data carrier (18) of a user.

2. The method according to claim 1, **characterised in that** the at least one feedback signal is selected from the group of visual feedback signal, audible feedback signal, tactile feedback signal depending on parameters from the group of ambient parameters and person-related parameters, and intensity-regulatable feedback signals are adjusted with respect to disrupting ambient parameters with a signal-to-noise ratio with respect to the ambient parameters, which allows reliable perception.
3. The method according to claim 1 or 2, **characterised in that** the type of the feedback signals and the intensity of the intensity-regulatable feedback signals are fixedly adjusted.
4. The method according to claim 1 or 2, **characterised in that** the type of the feedback signals and the intensity of the intensity-regulatable feedback signals are automatically adjusted and adapted to the ambient parameters.
5. The method according to claim 4, **characterised in that** the intensity-regulatable feedback signals are preset to a base value and are increased in intensity when the signal-to-noise ratio resulting from the ambient parameters falls below a predetermined threshold.
6. The method according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the intensity of the feedback signals is regulated by sensors (82, 84, 86) which detect the ambient parameters.
7. The method according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the type of the feedback signals is regulated by sensors (82, 84, 86) which detect the ambient parameters.
8. The method according to one of claims 1 to 7, **characterised in that**, within the framework of the access request, orientation signals are generated, which make it easier for a user to locate a user communication terminal (10) of an access control device for inputting or for automatically reading an identification code.
9. The method according to claim 8, **characterised in that** the orientation signals are activated, adjusted or varied as soon as the approach of a person is detected by a proximity sensor (86).
10. The method according to claims 8 or 9, **characterised in that** the type of the orientation signals is regulated by sensors (82, 84, 86) which detect the am-

bient parameters.

11. The method according to one of claims 1 to 10, **characterised in that** the access control device is switched over from a sleep mode into an operating mode as soon as the approach of a person is detected by a proximity sensor (86), and after evaluating an access request or after a waiting time has lapsed, is switched back to the sleep mode.
12. A device for carrying out the method according to one of claims 1 to 11 with an access control device consisting of a stationary user communication terminal (10) with an input device (20) and a feedback device (22) for feedback signal in the form "access granted", "access refused" or "access data flawed or unable to be evaluated" and consisting of an evaluation and regulation controller (68) with a memory (72), **characterised in that** evaluation and regulation controllers (68) are linked to ambient sensors (24) for ambient brightness and ambient noisiness.
13. The device according to claim 12, **characterised in that** the group of audible signal generators includes buzzer, beeper (42), loudspeaker (42), that the group of visual signal generators includes lamp, light-emitting diodes (40), chaser light, screen (46) and that the group of tactile signal generators includes Braille, Braille display (76), vibrator (44), infrasound generator (80), airflow generator (50), infrared flash (48).
14. The device according to claim 12 or 13, **characterised in that** the group of ambient sensors comprises microphone (82), photodetector (84), proximity sensor (86).
15. The device according to one of claims 12 to 14, **characterised in that** the input device of the stationary user terminal (10) includes at least one input unit (20) or reading unit (16) from the group of button (52), keyboard (54), touch-sensitive screen (56), microphone (82), reading unit for passive RFID data carriers (58), reading unit for active RFID data carriers (62) or a communication unit for a mobile user communication terminal (11).
16. The device according to claim 15, **characterised in that** the mobile user communication terminal (11) includes an input device with an input unit (32) or reading unit (30) from the group of button, keyboard (32), microphone, reading unit for passive RFID data carriers, and can be connected, via a contactless communication path, to the terminal controller of the stationary user communication terminal (10) or the evaluation and regulation controller of the door-regulating unit (12).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

17. The device according to claim 15 or 16, **characterised in that** the mobile user communication terminal (11) additionally includes a feedback device with at least one signal generator from the group of audible, visual, tactile signal generators.
18. The device according to one of claims 12 to 17, **characterised in that** a language such as German, English, French, Russian, Japanese is stored in the memory of the evaluation and regulation controller (68) as a person-related parameter or can be read as a regulation feature of the terminal controller from the data carrier (18) of a user.
19. The device according to one of claims 11 to 19, **characterised in that** the user communication terminal includes an orientation signal generator for greater ease in locating the input device.
20. The device according to claim 19, **characterised in that** the orientation signal generator is formed by the feedback device (34) and the signal generators of the feedback device (39) can be activated, adjusted or varied by the terminal controller of the user communication terminal (10).
21. The device according to claim 19 or 20, **characterised in that** the signal generator of the feedback device can be regulated by the terminal controller and the ambient sensors using ambient parameters.

Revendications

1. Procédé d'évaluation d'une demande d'accès depuis une zone non protégée, à travers une porte, à une zone protégée et d'envoi d'un signal de confirmation du résultat d'évaluation à une personne demandant l'accès, un code d'identification étant comparé, après avoir été entré ou lu automatiquement, à des données de référence mémorisées et, en fonction de la comparaison, un signal de confirmation étant généré sous les formes suivantes : « accès autorisé », « accès refusé » ou « données d'accès erronées » ou « non évaluables », la serrure de la porte étant libérée ou la porte étant ouverte automatiquement simultanément avec au moins un signal de confirmation « accès autorisé », **caractérisé en ce qu'en** fonction de paramètres parmi la quantité constituée non seulement de paramètres d'environnement, mais aussi de paramètres relatifs à la personne, l'au moins un signal de confirmation, qui est perceptible avec prise en considération de la luminosité ambiante, du bruit ambiant et des restrictions relatives à la personne, est généré suivant le type et l'intensité, le type des signaux de confirmation étant commandé par des paramètres relatifs à la personne qui sont mémorisés dans une mémoire (72)

- d'une unité d'évaluation et de commande (68) d'un dispositif de contrôle d'accès ou lus par le support de données (18) d'un utilisateur.
2. Procédé suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'au moins un signal de confirmation parmi la quantité constituée d'un signal de confirmation optique, d'un signal de confirmation acoustique, d'un signal de confirmation tactile est choisi en fonction de paramètres parmi la quantité constituée de paramètres d'environnement et de paramètres relatifs à la personne et **en ce que** des signaux de confirmation, dont l'intensité peut être commandée par rapport à des paramètres d'environnement perturbants, sont réglés avec un écart de perturbation par rapport aux paramètres d'environnement, qui permet une perception fiable. 5
 3. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le type des signaux de confirmation et l'intensité des signaux de confirmation, dont l'intensité peut être commandée, sont réglés de façon fixe. 10
 4. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le type des signaux de confirmation et l'intensité des signaux de confirmation, dont l'intensité peut être commandée sont réglés automatiquement et adaptés aux paramètres d'environnement. 15
 5. Procédé suivant la revendication 4, **caractérisé en ce que** les signaux de confirmation, dont l'intensité peut être commandée, sont pré-réglés à une valeur de base et augmentés en intensité seulement lorsque l'écart de perturbation résultant des paramètres d'environnement soupasse une valeur limite prédéterminée. 20
 6. Procédé suivant une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'intensité des signaux de confirmation est commandée par des détecteurs (82, 84, 86) qui détectent les paramètres d'environnement. 25
 7. Procédé suivant une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le type des signaux de confirmation est commandé par des détecteurs (82, 84, 86) qui détectent les paramètres d'environnement. 30
 8. Procédé suivant une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** des signaux d'orientation, qui facilitent à l'utilisateur la recherche d'un terminal de communication utilisateur (10) d'un dispositif de contrôle d'accès pour l'entrée ou la lecture automatique d'un code d'identification, sont générés dans le cadre de la demande d'accès. 35
 9. Procédé suivant la revendication 8, **caractérisé en ce que** les signaux d'orientation sont activés, réglés 40
 10. Procédé suivant la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** le type des signaux d'orientation est commandé par des détecteurs (82, 84, 86) qui détectent les paramètres d'environnement. 45
 11. Procédé suivant une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le dispositif de contrôle d'accès est commuté d'un mode de repos à un mode de fonctionnement, dès que l'approche d'une personne est détectée par un détecteur de proximité (86) et à nouveau commuté en mode de repos après évaluation d'une demande d'accès ou après expiration d'un délai d'attente. 50
 12. Dispositif servant à l'exécution du procédé suivant une des revendications 1 à 11 avec un dispositif de contrôle d'accès constitué d'un terminal de communication utilisateur stationnaire (10) avec un dispositif d'entrée (20) et un dispositif de confirmation (22) pour générer un signal de confirmation sous les formes suivantes : « accès autorisé », « accès refusé » ou « données d'accès erronées ou non évaluables », ainsi que d'une unité d'évaluation et de commande (68) avec une mémoire (72), **caractérisé en ce que** des détecteurs d'environnement (24) pour la luminosité et le bruit ambiants sont raccordés à l'unité d'évaluation et de commande (68). 55
 13. Dispositif suivant la revendication 12, **caractérisé en ce que** la quantité constituée de générateurs de signaux acoustiques comprend un ronfleur, un téléavertisseur (42), un haut-parleur (42), que la quantité de générateurs de signaux optiques comprend une lampe, une diode lumineuse (40), une lumière défilante, un écran (46) et que la quantité de générateurs de signaux tactiles comprend l'écriture braille, un affichage en braille (76), un vibreur (44), un générateur d'infrason (80), un générateur de courant d'air (50), un flash d'infrarouge (48). 60
 14. Dispositif suivant la revendication 12 ou 13, **caractérisé en ce que** la quantité constituée de détecteurs d'environnement comprend un microphone (82), un photodétecteur (84), un détecteur de proximité (86). 65
 15. Dispositif suivant une des revendications 12 à 14, **caractérisé en ce que** le dispositif d'entrée du terminal utilisateur stationnaire (10) comprend au moins une unité d'entrée (20) ou de lecture (16) parmi la quantité comprenant un palpeur (52), un clavier (54), un écran tactile (56), un microphone (82), un lecteur pour des supports de données RFID passifs (58), un lecteur pour des supports de données RFID actifs (62) ou un dispositif de communication pour 70

un terminal de communication utilisateur mobile (10).

16. Dispositif suivant la revendication 15, **caractérisé en ce que** le terminal de communication utilisateur mobile (10) comprend un dispositif d'entrée avec une unité d'entrée (12) ou de lecture (30) parmi la quantité comprenant un palpeur, un clavier (52), un microphone, un lecteur pour des supports de données RFID passifs et peut être relié, via une voie de communication sans contact, avec le contrôleur de terminal du terminal de communication utilisateur mobile (10) ou l'unité d'évaluation et de commande de l'appareil de commande de la porte (12). 5
10
15
17. Dispositif suivant les revendications 15 ou 16, **caractérisé en ce que** le terminal de communication utilisateur mobile (11) comprend en plus un dispositif de confirmation avec au moins un générateur de signaux parmi la quantité constituée par des générateurs de signaux acoustiques, optiques, tactiles. 20
18. Dispositif suivant une des revendications 12 à 17, **caractérisé en ce que** comme paramètre relatif à la personne, une langue, telle que l'allemand, l'anglais, le français, le russe, le japonais est mémorisée dans la mémoire de l'unité d'évaluation et de commande (68) ou peut être lue comme caractéristique de commande du contrôleur de terminal par le support de données (18) d'un utilisateur. 25
30
19. Dispositif suivant une des revendications 11 à 19, **caractérisé en ce que** le terminal de communication utilisateur comprend un générateur de signaux d'orientation servant à faciliter la recherche du dispositif d'entrée. 35
20. Dispositif suivant la revendication 19, **caractérisé en ce que** le générateur de signaux d'orientation est formé par le dispositif de confirmation (34) et les générateurs de signaux du dispositif de confirmation (39) peuvent être mis en service, réglés ou modifiés par le contrôleur de terminal du terminal de communication utilisateur (10). 40
45
21. Dispositif suivant la revendication 19 ou 20, **caractérisé en ce que** les générateurs de signaux du dispositif de confirmation peuvent être commandés par le contrôleur de terminal et les détecteurs d'environnement à l'aide de paramètres d'environnement. 50

55

Fig. 1

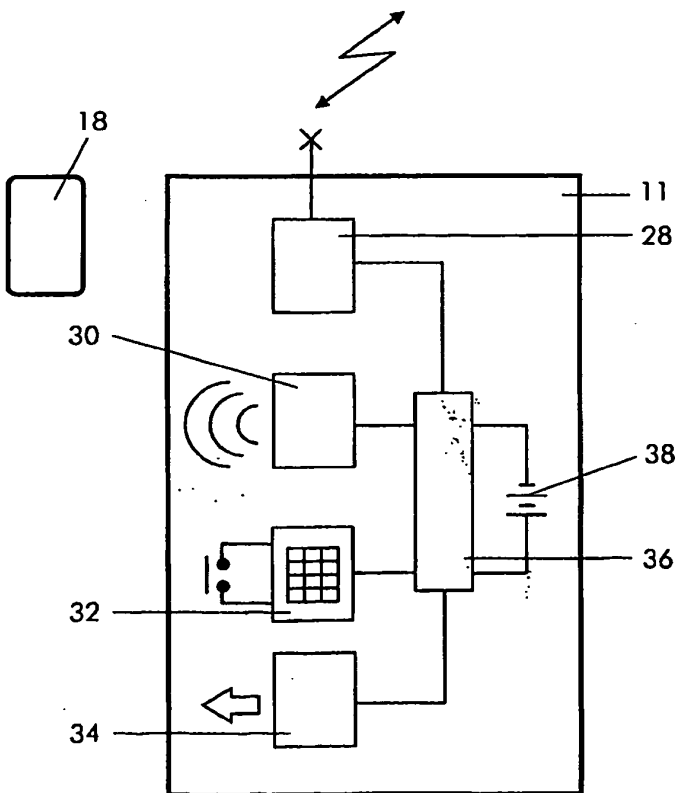
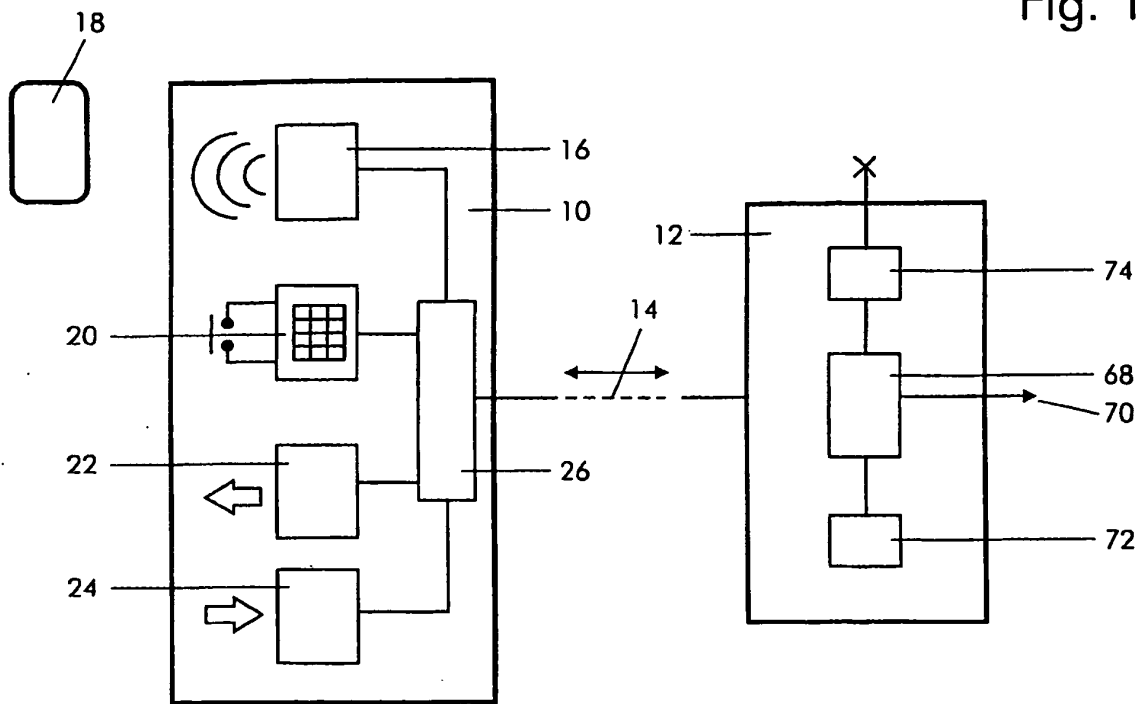
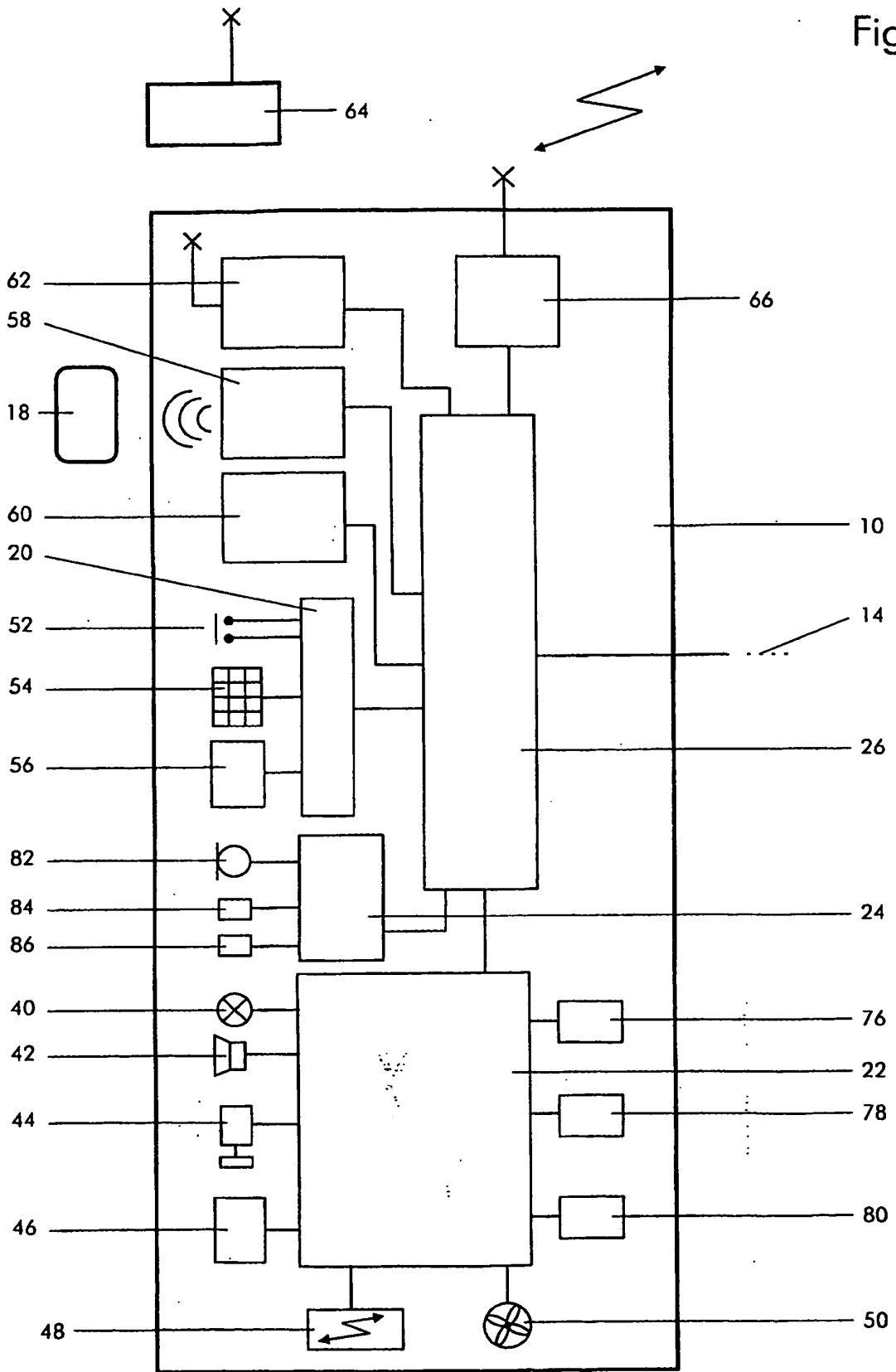


Fig. 2



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 4308193 A [0005]