



(11) **EP 1 752 929 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.02.2007 Patentblatt 2007/07

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

(21) Anmeldenummer: **06117600.4**

(22) Anmeldetag: **20.07.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **INVENTIO AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder: **Gerstenkorn, Bernhard**
6030, Ebikon (CH)

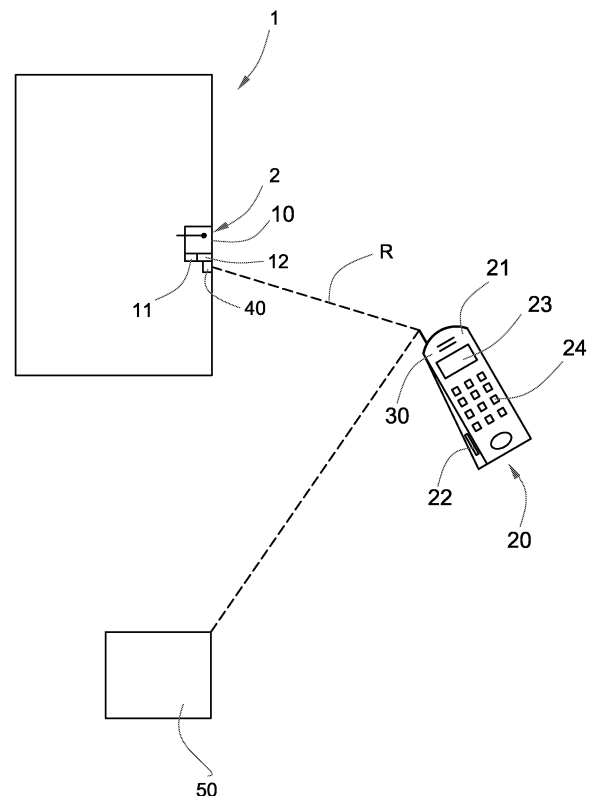
(74) Vertreter: **Gaussmann, Andreas et al**
Seestrasse 55 Postfach
6052 Hergiswil / NW (CH)

(30) Priorität: **28.07.2005 EP 05106997**

(54) **Verfahren zur Kontrolle des Zugangs für einen von Personen zugänglichen Bereich, insbesondere für einen durch eine Tür abgeschlossenen Raum**

(57) Bei einem Verfahren zur Kontrolle des Zugangs für einen von Personen zugänglichen Bereich, insbesondere für einen durch eine Tür (1) abgeschlossenen Raum, ist eine erste mobile Kommunikationseinheit (20) vorgesehen, auf der wenigstens ein Zugangscod hinterlegt ist. Ferner ist eine Empfängereinheit (10) zum Empfangen des Zugangscodes vorgesehen. In einer ersten Variante des Verfahrens wird ein Aktivierungssignal durch die Kommunikationseinheit (20) innerhalb einer vorbestimmten Reichweite (R) gesendet. Wenn die Empfängereinheit (10) sich innerhalb der Reichweite (R) des Aktivierungssignals befindet und das Aktivierungssignal empfängt, wird die Empfängereinheit (10) aktiviert. Anschließend wird der Zugangscod von der Kommunikationseinheit (20) an die Empfängereinheit (10) gesendet. Nach einer erfolgreichen Überprüfung des Zugangscodes durch die Empfängereinheit (10) wird der Zugang freigegeben. Bei einer zweiten Variante des Verfahrens wird das Aktivierungssignal durch die Empfängereinheit (10) innerhalb einer vorbestimmten Reichweite (R) gesendet. Wenn die Kommunikationseinheit (20) sich innerhalb der Reichweite (R) des Aktivierungssignals befindet und das Aktivierungssignal empfängt, wird die Empfängereinheit (10) aktiviert. Anschließend wird der Zugangscod von der Kommunikationseinheit (20) an die Empfängereinheit (10) gesendet, und nach einer erfolgreichen Überprüfung des Zugangscodes durch die Empfängereinheit (10) wird der Zugang freigegeben.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Kontrolle des Zugangs für einen von Personen zugänglichen Bereich, insbesondere für einen durch eine Tür abgeschlossenen Raum. Zur Durchführung des Verfahrens ist eine mobile Kommunikationseinheit, auf der wenigstens ein Zugangscode hinterlegt ist, und eine Empfängerseinheit zum Empfangen des Zugangscode vorgesehen. Der Zugangscode wird von der Kommunikationseinheit an die Empfängerseinheit gesendet. Daraufhin überprüft die Empfängerseinheit den Zugangscode und gibt den Zugang bei einer erfolgreichen Überprüfung frei.

[0002] Bei modernen Zutrittskontrollsystemen werden zur Personenidentifikation häufig berührungslos arbeitende RFID-Systeme (Radio Frequency Identification) verwendet. Ein derartiges RFID-System umfasst einen Transponder und ein mobiles oder stationäres RFID-Lesegerät. Sendet ein RFID-Lesegerät ein Funksignal aus und befindet sich der im wesentlichen aus einem Mikrochip und einer Antenne bestehende Transponder in der Nähe, das heißt in einem Abstand von wenigen Zentimetern bis einigen Metern, antwortet der Transponder und übermittelt die auf ihm gespeicherten Daten, beispielsweise einen Zugangscode, an die Lesestation. Derartige RFID-Systeme werden auch häufig in Zielrufterminals von Aufzugsanlagen eingesetzt. Dabei besteht allerdings der Nachteil, dass die RFID-Systeme zur Kontaktaufnahme mit dem Transponder andauernd ein elektromagnetisches Feld abstrahlen müssen und somit verhältnismäßig viel elektrische Energie verbrauchen.

[0003] Aus der EP 0 699 617 B1 ist eine Aufzugsanlage mit einer Erkennungsvorrichtung zum Erkennen von einem auf einem Stockwerk abgegebenen Ruf bekannt. Dieser Ruf wird einer Steuereinrichtung zugeführt, die mittels eines Zuteilungsalgorithmus einen Aufzug ermittelt und diesen Aufzug dem Benutzer mitteilt. Die jeweils im Zugangsbereich zu den Aufzügen auf den jeweiligen Stockwerken stationär angeordneten Erkennungsvorrichtungen, die auch als Zielrufterminals bezeichnet werden, strahlen permanent ein elektromagnetisches Feld aus. Sobald ein von dem Benutzer mitgeführter Informationsgeber in das elektromagnetische Feld gelangt, wird der Informationsgeber in Folge des elektromagnetischen Feldes geweckt und sendet die auf ihm gespeicherten Daten, wie beispielsweise einen Identifikationscode, an die Erkennungsvorrichtung.

[0004] Bei der vorbeschriebenen Aufzugsanlage ergibt sich allerdings der Nachteil, dass die auf den einzelnen Stockwerken befindlichen Erkennungsvorrichtungen permanent ein elektromagnetisches Feld abstrahlen, um eine Kontaktaufnahme mit dem Informationsgeber zu ermöglichen.

[0005] Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zu Grunde, ein Verfahren zur Kontrolle des Zugangs für einen von Personen zugänglichen Bereich so weiterzubilden, dass es im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren eines gerin-

geren Energieverbrauches bedarf.

[0006] Zur **Lösung** dieser Aufgabe ist bei einem Verfahren zur Kontrolle des Zugangs für einen von Personen zugänglichen Bereich, insbesondere für einen durch eine Tür abgeschlossenen Raum, in Übereinstimmung mit Anspruch 1 erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Verfahren folgende Schritte umfasst:

- a) Senden eines Aktivierungssignals durch die Kommunikationseinheit innerhalb einer vorbestimmten Reichweite;
- b) Aktivierung der Empfängerseinheit, wenn die Empfängerseinheit sich innerhalb der Reichweite des Aktivierungssignals befindet und das Aktivierungssignal empfängt;
- c) Senden des Zugangscode von der Kommunikationseinheit an die Empfängerseinheit;
- d) Überprüfung des Zugangscode durch die Empfängerseinheit und
- e) Freigabe des Zugangs bei einer erfolgreichen Überprüfung.

[0007] Überdies wird zur **Lösung** der oben genannten Aufgabe in Übereinstimmung mit Anspruch 2 ein Verfahren vorgeschlagen, das folgende Schritte umfasst:

- a) Senden eines Aktivierungssignals durch die Empfängerseinheit innerhalb einer vorbestimmten Reichweite;
- b) Aktivierung der Empfängerseinheit, wenn die Kommunikationseinheit sich innerhalb der Reichweite des Aktivierungssignals befindet und das Aktivierungssignal empfängt;
- c) Senden des Zugangscode von der Kommunikationseinheit an die Empfängerseinheit;
- d) Überprüfung des Zugangscode durch die Empfängerseinheit und
- e) Freigabe des Zugangs bei einer erfolgreichen Überprüfung.

[0008] Die beiden vorgenannten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Verfahrens beruhen auf der Erkenntnis, dass eine Energieeinsparung gerade dann erzielt werden kann, wenn die Empfängerseinheit temporär von einem deaktivierten Zustand in einen aktivierten Zustand und vice versa versetzt werden kann.

[0009] Die beiden Varianten des erfindungsgemäßen Verfahrens ermöglichen es, dass die Stromversorgung der Empfängerseinheit im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren erheblich reduziert wird. Der Grund dafür liegt vor allem darin, dass die Energieversorgung in Abhängigkeit von der Frequentierung der Zugangskontrolle des abgeschlossenen Bereiches gesteuert wird. Auf diese Weise lässt sich insbesondere dann, wenn ein von Personen zugänglicher Bereich, insbesondere ein Gebäude oder ein Raum innerhalb dieses Gebäudes, über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird und dadurch die Empfängerseinheit über einen längeren Zeitraum in ihrem

deaktivierten Zustand verbleibt, eine Reduzierung des Strombedarfs erzielen.

[0010] Weiterhin erweist es sich als vorteilhaft, dass zur Durchführung des Verfahrens herkömmliche Mobiltelefone einsetzbar sind, so dass der Benutzer neben seinem Mobiltelefon keine weitere Kommunikationseinheit mitführen muss.

[0011] Mit der Erfindung wird ein Verfahren bereitgestellt, das vorzugsweise für die Zugangskontrolle von Aufzügen und Gebäuden, Büros, Wohnungen und einzelnen Räumen in derartigen von Personen zugänglichen Bereichen eingesetzt wird. Zur Übermittlung der Daten in Form von Codesequenzen, die neben dem Zugangscode weitere Daten beinhalten können, wird vorzugsweise eine drahtlose, funkbasierte Kommunikation zwischen den Einheiten verwendet. Der Begriff "Einheit" ist im Sinne der vorliegenden Erfindung als ein Oberbegriff für die Kommunikationseinheit(en) und die Empfängereinheit zu verstehen.

[0012] Als Kommunikationsnetzwerk ist vorzugsweise ein Nahfeld-Kommunikationssystem vorgesehen. Dies bedeutet, dass die Kommunikation zwischen den jeweiligen Einheiten nur innerhalb eines Nahfeldes möglich ist. Hierbei wird als bevorzugter Übertragungsstandard der Bluetooth- oder der NFC-Standard verwendet. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass kein unerlaubter Zugriff auf das Kommunikationsnetzwerk erfolgt und möglicherweise Zugangscode ausespioniert werden.

[0013] Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind in den Ansprüchen 3 bis 11 beschrieben.

[0014] Bei einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Aktivierungssignal durch eine Betätigung eines Schalters ausgesendet wird. Diese Maßnahme ermöglicht eine weitere Reduzierung bei der Stromversorgung, da die zur Aussendung des Aktivierungssignals benötigte Energie erst nach Betätigung des Schalters erforderlich wird. Der Schalter kann einerseits im Bereich der Empfängereinheit vorgesehen sein, beispielsweise im Bereich einer Tür, und so bei Bedarf durch den Benutzer betätigt werden. Zur Betätigung des Schalters kann es beispielsweise ausreichend sein, dass ein druck- oder temperaturabhängiger Sensor aktiviert wird und dadurch der Schalter betätigt wird. Andererseits kann der Schalter auch der mobilen Kommunikationseinheit, beispielsweise einem Mobiltelefon, zugeordnet sein und durch Drücken einer Taste oder durch einen Sprachbefehl betätigt werden.

[0015] In Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird vorgeschlagen, dass die Empfängereinheit nach der Freigabe des Zugangs deaktiviert wird. Dies ermöglicht eine zusätzliche Reduzierung der Energieversorgung und eignet sich insbesondere für wenig frequentierte Bereiche.

[0016] Bei einer vorteilhaften Weiterbildung des Verfahrens ist vorgesehen, dass der Zugangscode nur dann gesendet wird, wenn sich die Kommunikationseinheit in-

nerhalb der Reichweite befindet. Vorzugsweise beträgt die Reichweite weniger als 5 m, zweckmäßigerweise weniger als 1 m. So kann beispielsweise der Zugangscode von der Kommunikationseinheit nur dann an die Empfängereinheit übertragen werden, wenn die beiden Einheiten nahe aneinander gehalten werden, beispielsweise in einer Entfernung von wenigen Zentimetern. Für eine derartige drahtlose, funkbasierte Datenübertragung können herkömmliche Schnittstellen, insbesondere Infrarotschnittstellen, und als Übertragungsstandard insbesondere der Bluetooth-Standard verwendet werden.

[0017] Von Vorteil ist ferner, wenn der Zugangscode nur innerhalb einer vorbestimmten Zeitdauer gesendet wird. Dadurch wird verhindert, dass der Übertragungsvorgang des Zugangscode durch den Benutzer beendet werden muss und dass sich möglicherweise unbefugte Personen Zutritt verschaffen können. In diesem Zusammenhang erweist es sich weiterhin als vorteilhaft, wenn der Zugang nur innerhalb einer vorbestimmten Zeitdauer freigegeben wird. So kann festgelegt werden, dass der Zugang beispielsweise nach einer Minute gesperrt wird, um möglicherweise nachfolgenden, nicht berechtigten Personen keine Möglichkeit des Zugangs zu bieten.

[0018] Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen weiter erläutert. Dabei zeigen schematisch:

Fig. 1 ein Zugangskontrollsystem zur Durchführung einer ersten Variante des erfindungsgemäßen Verfahrens und

Fig. 2 ein Zugangskontrollsystem zur Durchführung einer zweiten Variante des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0019] Die Fig. 1 und 2 zeigen schematisch ein Zugangskontrollsystem für einen durch eine Tür 1 abgeschlossenen Raum. Die Tür 1 ist mit einem elektronischen Türschloss 2 und einer Empfängereinheit 10, die eine Speichereinheit 11 und eine Schnittstelle 12 aufweist, ausgestattet. Das Zutrittskontrollsystem umfasst ferner eine zentrale Rechneinheit 50 und eine mobile Kommunikationseinheit in Form eines Mobiltelefons 20, das eine Speichereinheit 21, eine Schnittstelle 22, ein Display 23 und eine Tastatur 24 aufweist. Zur Freigabe des Türschlosses 2 ist ein elektronischer Schlüssel in Form eines Zugangscode erforderlich, der von der zentralen Rechneinheit 50 generiert und drahtlos oder drahtgebunden an das Mobiltelefon 20 übermittelt und in dessen Speichereinheit 21 hinterlegt wird.

[0020] Zur Durchführung einer ersten Variante des Verfahrens zur Kontrolle des Zugangs zu der Tür 1 weist das Zutrittskontrollsystem ein dem Mobiltelefon 20 zugeordnetes RFID-Sendeteil 30 und ein der Empfängereinheit 10 zugeordnetes RFID-Empfängerteil 40 auf. Das RFID-Sendeteil 30 sendet zu vorbestimmten Zeiten ein Aktivierungssignal innerhalb einer vorbestimmten Reichweite R aus. Im vorliegenden Fall beträgt die Reich-

weite R bis zu circa einem Meter. Das RFID-Empfängerteil 40 ist zum Empfang des Aktivierungssignals eingerichtet. Dies bedeutet, dass, wenn ein Benutzer die Kommunikationseinheit 20 innerhalb eines Gebäudes mit sich führt und sich im Bereich der Tür 1 befindet, das von dem RFID-Sendeteil 30 ausgesendete Aktivierungssignal dann von dem RFID-Empfängerteil 40 empfangen wird, wenn sich das Mobiltelefon 20 und somit der Benutzer in einer Entfernung von weniger als einem Meter von der Empfängereinheit 10 der Tür 1 befindet. Falls das RFID-Empfängerteil 40 das Aktivierungssignal über einen vorbestimmten Zeitraum ununterbrochen empfangen hat, wird ein Steuersignal zur Aktivierung der Empfängereinheit 10 ausgesendet. Dieses Steuersignal bewirkt, dass die Stromversorgung des Türschlosses 2 eingeschaltet wird. Um dies zu ermöglichen, ist die Empfängereinheit 10 mit einem zusätzlichen Schaltkreis versehen. Als nächsten Schritt sendet das Mobiltelefon 20 über ihre Schnittstelle 22 den in der Speichereinheit 21 hinterlegten Zugangscode mittels einer drahtlosen Datenübermittlung unter Verwendung des Bluetooth-Standards an die Empfängereinheit 10. Die Empfängereinheit 10 empfängt den Zusatzcode über ihre Schnittstelle 12 und vergleicht diesen mit einem in der Speichereinheit 11 hinterlegten Original-Zugangscode. Bei einer Übereinstimmung des Original-Zugangscode mit dem empfangenen Zugangscode, das heisst nach einer erfolgreichen Überprüfung, sendet die Empfängereinheit 10 ein Steuersignal zur Öffnung an das Türschloss 2, wodurch der Zugang zu der Tür 1 freigegeben wird.

[0021] Das in Fig. 2 gezeigte Zugangskontrollsystem dient zur Durchführung einer zweiten Variante des Verfahrens und unterscheidet sich von dem Zugangskontrollsystem gemäß Fig. 1 dadurch, dass das RFID-Sendeteil 30 der Empfängereinheit 10 und das RFID-Empfängerteil 40 der Kommunikationseinheit 20 zugeordnet ist. Aufgrund dieser Zuordnung sendet die Empfängereinheit 10 das Aktivierungssignal innerhalb der vorbestimmten Reichweite R aus.

[0022] Dementsprechend ist das von dem Benutzer mitgeführte Mobiltelefon 20 mittels des RFID-Empfängerteils 40 eingerichtet, das Aktivierungssignal zu empfangen. Der Empfang ist wiederum nur dann möglich, wenn sich das Mobiltelefon 20 und somit der Benutzer innerhalb der Reichweite R, das heißt in einer Entfernung von weniger als einem Meter von dem Türschloss 2 entfernt, befindet. Sobald das RFID-Empfängerteil 40 das Aktivierungssignal zumindest über die vorbestimmte Zeitdauer empfängt, wird die Empfängereinheit 10 durch Einschaltung der Stromversorgung aktiviert. Die übrigen zur Freigabe des Zugangs erforderlichen Verfahrensschritte entsprechen den bereits oben im Zusammenhang mit der ersten Variante des Verfahrens erläuterten Verfahrensschritten.

[0023] Um auch höchsten Sicherheitsanforderungen ausreichend Rechnung zu tragen, kann bei beiden vorbeschriebenen Varianten des Verfahrens vorgesehen werden, dass vor dem Senden des Zugangscode von

dem Mobiltelefon 20 an die Empfängereinheit 10 eine PIN-Code-Abfrage mittels des Mobiltelefons 20 erfolgt.

[0024] Die beschriebenen Verfahren zeichnen sich vor allem dadurch aus, dass die Empfängereinheit 10 und insbesondere deren Stromversorgung sowie die Stromversorgung des Verriegelungsmechanismus des Türschlosses 2 erst nach Empfang eines durch das Mobiltelefon 20 oder die Empfängereinheit 10 ausgesendeten Aktivierungssignals erfolgt. Dabei wird eine ausreichende Sicherheit insbesondere dadurch gewährleistet, dass das Mobiltelefon 20 erst nach einer erfolgreichen PIN-Code-Abfrage benutzbar ist und die Übermittlung des Zugangscode in gleicher Weise wie die Übertragung des Aktivierungssignals nur innerhalb einer bestimmten Reichweite R möglich ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Kontrolle des Zugangs für einen von Personen zugänglichen Bereich, insbesondere für einen durch eine Tür (1) abgeschlossenen Raum, mit einer mobilen Kommunikationseinheit (20), auf der wenigstens ein Zugangscode hinterlegt ist, und mit einer Empfängereinheit (10) zum Empfangen des Zugangscode, wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst:

- a) Senden eines Aktivierungssignals durch die Kommunikationseinheit (20) innerhalb einer vorbestimmten Reichweite (R);
- b) Aktivierung der Empfängereinheit (10), wenn die Empfängereinheit (10) sich innerhalb der Reichweite (R) des Aktivierungssignals befindet und das Aktivierungssignal empfängt;
- c) Senden des Zugangscode von der Kommunikationseinheit (20) an die Empfängereinheit (10);
- d) Überprüfung des Zugangscode durch die Empfängereinheit (10) und
- e) Freigabe des Zugangs bei einer erfolgreichen Überprüfung.

2. Verfahren zur Kontrolle des Zugangs für einen von Personen zugänglichen Bereich, insbesondere für einen durch eine Tür (1) abgeschlossenen Raum, mit einer mobilen Kommunikationseinheit (20), auf der wenigstens ein Zugangscode hinterlegt ist, und mit einer Empfängereinheit (10) zum Empfangen des Zugangscode, wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst:

- a) Senden eines Aktivierungssignals durch die Empfängereinheit (10) innerhalb einer vorbestimmten Reichweite (R);
- b) Aktivierung der Empfängereinheit (10), wenn die Kommunikationseinheit (20) sich innerhalb der Reichweite (R) des Aktivierungssignals be-

- findet und das Aktivierungssignal empfängt;
 c) Senden des Zugangscode von der Kommunikationseinheit (20) an die Empfängereinheit (10);
 d) Überprüfung des Zugangscode durch die Empfängereinheit (10) und
 e) Freigabe des Zugangs bei einer erfolgreichen Überprüfung. 5
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aktivierungssignal durch eine Betätigung eines Schalters gesendet wird. 10
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Empfängereinheit (10) nach der Freigabe des Zugangs deaktiviert wird. 15
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zugangscode nur dann gesendet wird, wenn sich die Kommunikationseinheit (20) innerhalb der Reichweite (R) befindet. 20
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zugangscode nur innerhalb einer vorbestimmten Zeitdauer gesendet wird. 25
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zugang nur innerhalb einer vorbestimmten Zeitdauer freigegeben wird. 30
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zugangscode nach einer vorbestimmten Anzahl von Benutzungen zur Freigabe des Zugangs gelöscht wird. 35
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rechneinheit (50) den Zugangscode generiert und an die Kommunikationseinheit (20) übermittelt. 40
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zugangscode wenigstens ein Attribut aufweist, das durch die Rechneinheit (50) oder durch die Kommunikationseinheit (20) veränderbar ist. 45
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Kommunikationseinheit (20) ein Mobiltelefon oder ein PDA (Persönlicher Digitaler Assistent) verwendet wird. 50
- 55

Fig. 1

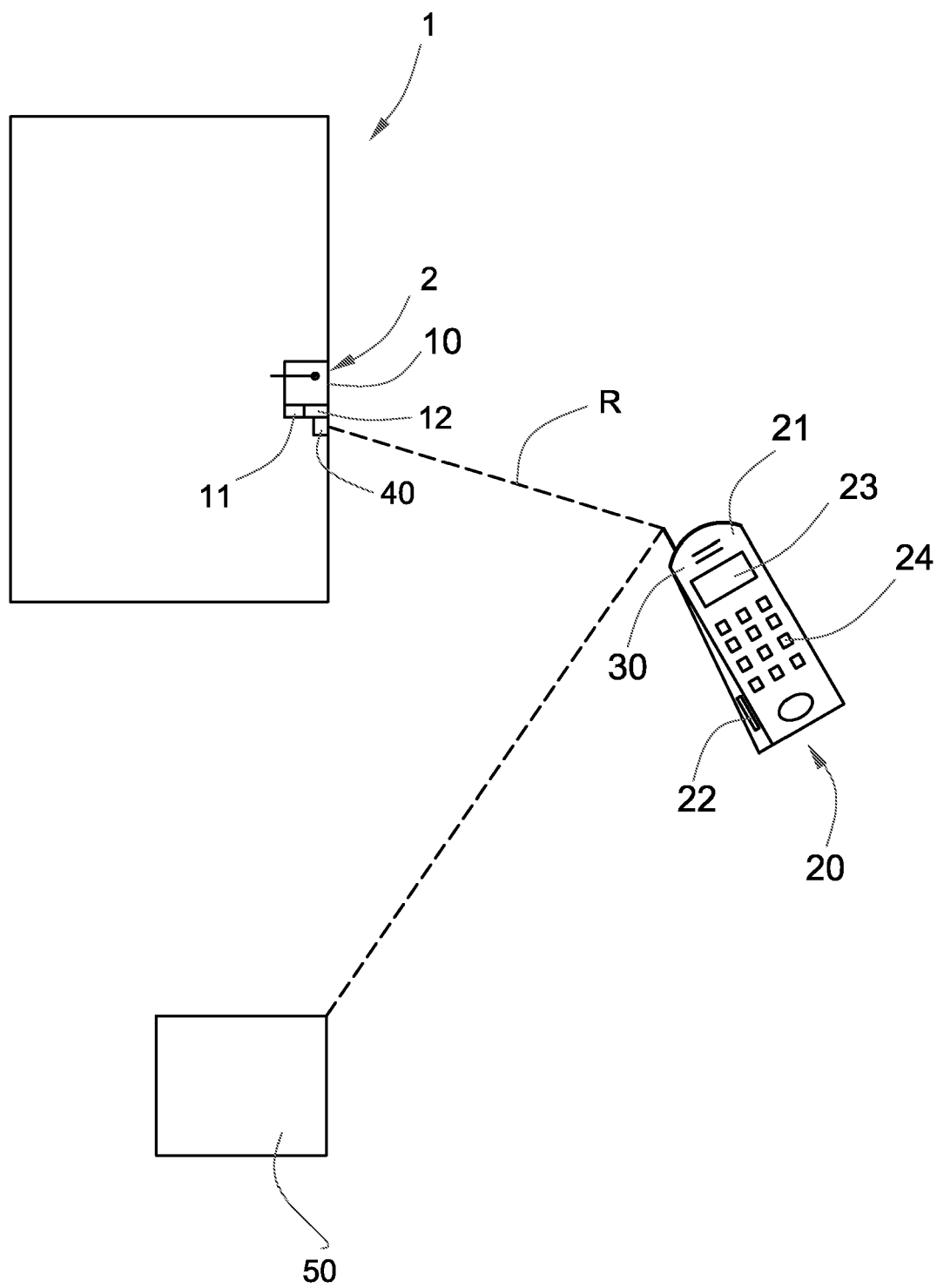
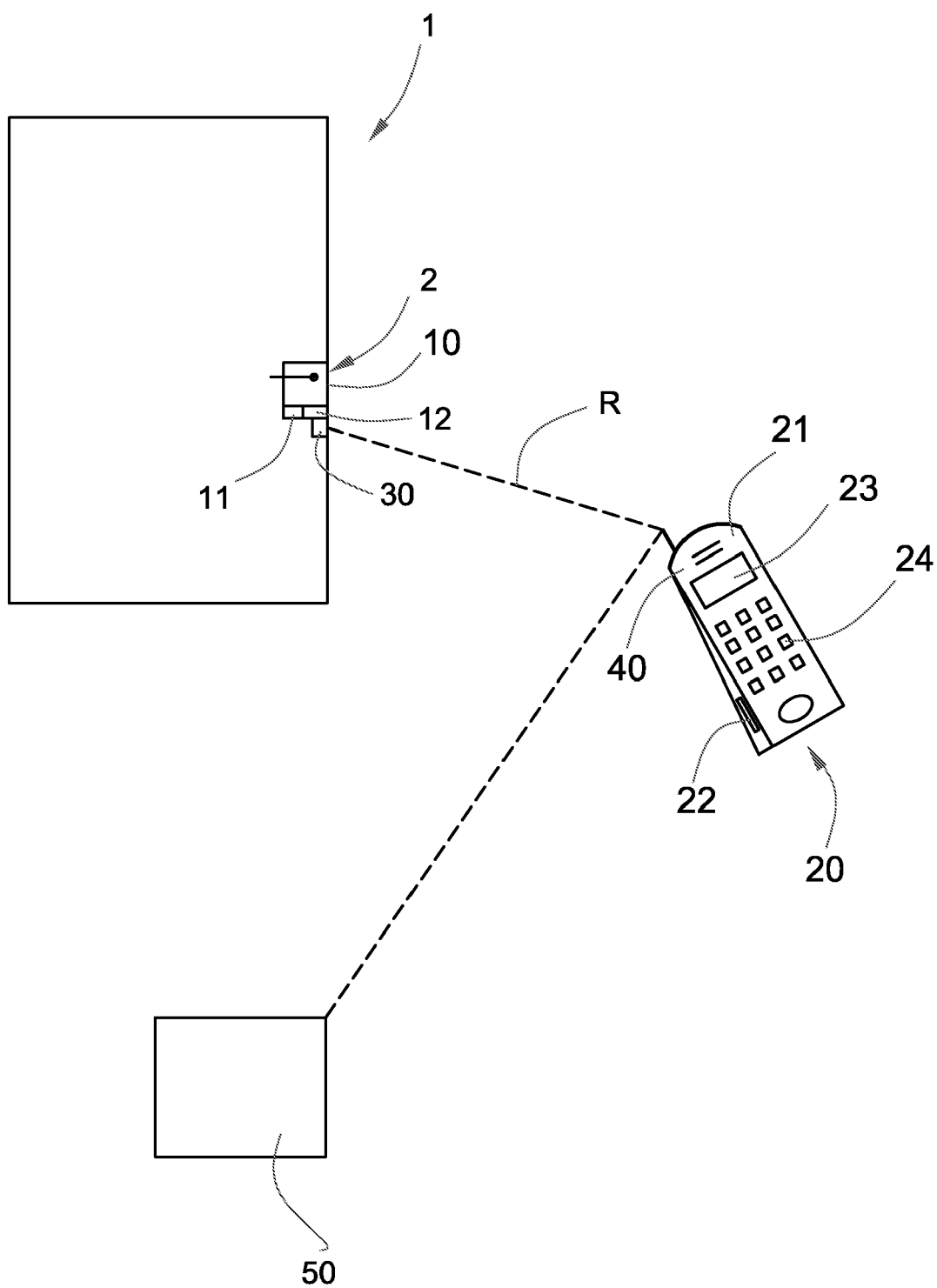


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 11 7600

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2005/054609 A (ABLOY OY; SIITARI, KIMMO; MURTOLA, JUHA) 16. Juni 2005 (2005-06-16)	1-4,11	INV. G07C9/00
Y	* Seite 5, Zeile 13 - Seite 7, Zeile 18 * * Seite 9, Zeile 13 - Seite 13, Zeile 20 * * Seite 16, Zeile 14 - Seite 18, letzte Zeile * * Abbildungen *	5-10	
X	DE 102 46 663 A1 (DORMA GMBH + CO. KG) 15. April 2004 (2004-04-15) * das ganze Dokument *	1,2,5,11	
Y	US 2002/180582 A1 (NIELSEN ERNST LYKKE) 5. Dezember 2002 (2002-12-05)	5-10	
A	* Absatz [0136] - Absatz [0146] * * Ansprüche; Abbildungen *	1,2	
A	DE 198 38 129 A1 (SIMONS & VOS IDENTIFIKATIONSSYSTEME GMBH) 24. Februar 2000 (2000-02-24) * das ganze Dokument *	1-11	
A	EP 1 424 861 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT) 2. Juni 2004 (2004-06-02) * Absatz [0021] - Absatz [0023] * * Absatz [0081] * * Abbildung 6 *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G07C
A	FR 2 843 256 A (SOMFY SAS) 6. Februar 2004 (2004-02-06) * Ansprüche; Abbildungen *	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. November 2006	Prüfer Miltgen, Eric
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

4
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 06 11 7600

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.

01-11-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005054609 A	16-06-2005	AR 046875 A1 FI 115551 B1	28-12-2005 31-05-2005
DE 10246663 A1	15-04-2004	AU 2003276058 A1 WO 2004034334 A1 EP 1602080 A1	04-05-2004 22-04-2004 07-12-2005
US 2002180582 A1	05-12-2002	AU 778481 B2 AU 1513201 A AU 1513301 A CA 2392405 A1 CN 1413283 A WO 0140605 A1 WO 0141075 A1 EP 1234084 A1 HK 1052209 A1 JP 2003515688 T	09-12-2004 12-06-2001 12-06-2001 07-06-2001 23-04-2003 07-06-2001 07-06-2001 28-08-2002 08-09-2006 07-05-2003
DE 19838129 A1	24-02-2000	KEINE	
EP 1424861 A	02-06-2004	KEINE	
FR 2843256 A	06-02-2004	AU 2003273441 A1 EP 1527430 A1 ES 2239553 T1 WO 2004013825 A1	23-02-2004 04-05-2005 01-10-2005 12-02-2004

EPO FORM P0461

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

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

- EP 0699617 B1 [0003]