



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.2010 Patentblatt 2010/21

(51) Int Cl.:
E05B 19/00^(2006.01) E05B 47/06^(2006.01)
G07C 9/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08169369.9**

(22) Anmeldetag: **18.11.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

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

(72) Erfinder:
• **Friedli, Paul**
5453, Remetschwil (CH)
• **Schwarzentruber, Josef**
6403, Küssnacht (CH)

(54) **Zutrittssystem zu einem Gebäude**

(57) Die Erfindung betrifft ein Zutrittssystem zu einem Gebäude (1). Wenigstens ein Schlüsselfach (3) ist in wenigstens einem Bereich des Gebäudes (1) öffentlich zugänglich. Das Schlüsselfach (3) weist wenigstens einen Schlüssel (4) für wenigstens eine Gebäudetür (2, 2') auf. Der Schlüssel (4) ist durch Entfernen wenigstens eines Verschlusses (31) zugänglich. Der Schlüssel (4) speichert wenigstens einen Identifikationscode. Die Gebäudetür (2, 2') weist wenigstens eine Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') auf. Wenn der Schlüssel (4)

in wenigstens einen Erfassungsbereich der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') gelangt, empfängt die Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') den Identifikationscode des Schlüssels (4). Wenigstens eine Prüfvorrichtung (22, 22') prüft, ob für den empfangenen Identifikationscode wenigstens eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert; und dass falls für den empfangenen Identifikationscode eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert, entriegelt wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung (23, 23') die Gebäudetür (2, 2').

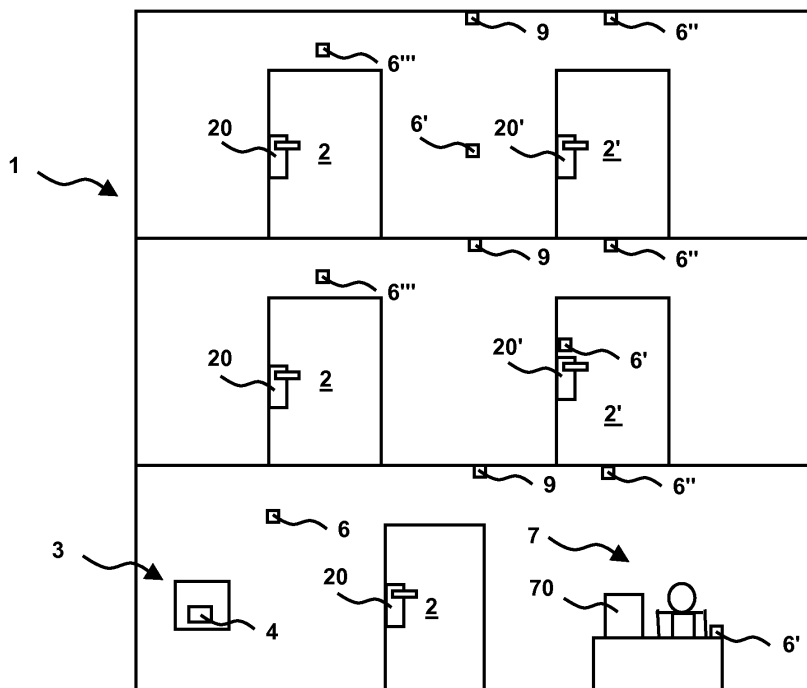


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Zutrittssystem zu einem Gebäude gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Für eine wirkungsvolle Gefahrenabwehr schreib die DIN 14675 vor, am Eingang zu einem Gebäude ein Feuerwehrschrüsseldepot einzurichten, welches Feuerwehrschrüsseldepot aus einem stabilen Kasten besteht, welches mit einem Feuerwehrschrüssel zu öffnen ist. Nur die Feuerwehr verfügt über diesen Feuerwehrschrüssel. Im Feuerwehrschrüsseldepot befindet sich ein Notschrlüssel, mit dem die Feuerwehr jederzeit einen raschen und gewaltfreien Zutritt zum Gebäude hat.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, dieses Zutrittssystem weiterzuentwickeln.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Erfindung gemäss der kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Die Erfindung betrifft ein Zutrittssystem zu einem Gebäude. Wenigstens ein Schlüsselfach ist in wenigstens einem Bereich des Gebäudes öffentlich zugänglich. Das Schlüsselfach weist wenigstens einen Schlüssel für wenigstens eine Gebäudetür auf und welcher Schlüssel durch Entfernen wenigstens eines Verschlusses zugänglich ist. Der Schlüssel speichert wenigstens einen Identifikationscode. Die Gebäudetür weist wenigstens eine Sende-/Empfangsvorrichtung auf. Wenn der Schlüssel in wenigstens einen Erfassungsbereich der Sende-/Empfangsvorrichtung gelangt, empfängt die Sende-/Empfangsvorrichtung den Identifikationscode des Schlüssels. Wenigstens eine Prüfvorrichtung prüft, ob für den empfangenen Identifikationscode wenigstens eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür existiert; und dass falls für den empfangenen Identifikationscode eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür existiert, entriegelt wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung die Gebäudetür.

[0006] Dies hat den Vorteil, dass der im öffentlich zugänglichen Schlüsselfach abgelegte Schlüssel nur dann eine Gebäudetür entriegeln kann, wenn der Schlüssel einen gültigen Identifikationscode an eine Sende-/Empfangsvorrichtung der Gebäudetür kommuniziert. Somit wird ein möglicher Missbrauch des Schlüssels wirksam verhindert und die Sicherheit des Zutrittssystems gewährleistet.

[0007] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0008] Vorteilhafterweise erzeugt wenigstens eine Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung wenigstens ein lokales Funkfeld. Vorteilhafterweise ist der Erfassungsbereich der Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung auf einen Radius von einigen Zentimetern bis einigen Metern beschränkt.

[0009] Dies hat den Vorteil, dass der Identifikationscode nur im eingeschränkten Erfassungsbereich der Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung kommuniziert werden kann, das heisst, dass der Schlüssel aus dem

Schlüsselfach in die unmittelbare Nähe der Gebäudetür transportiert werden muss, um die Gebäudetür zu entriegeln, was eine weitere wirksame Vorkehrung gegen möglichen Missbrauch des Schlüssels darstellt.

5 **[0010]** Vorteilhafterweise ist der Schlüssel eine passive Funkkarte zur Radio Frequency Identification. Vorteilhafterweise weist die passive Funkkarte wenigstens eine Spule und wenigstens einen computerlesbaren Datenspeicher auf; der Identifikationscode ist im computerlesbaren Datenspeicher gespeichert; sobald die passive Funkkarte im lokalen Funkfeld ist, nimmt die Spule im lokalen Funkfeld induktiv Energie auf und die passive Funkkarte ist energetisch aktiviert; die energetisch aktivierte passive Funkkarte liest den Identifikationscode aus dem computerlesbaren Datenspeicher aus; und die Spule der energetisch aktivierten passiven Funkkarte sendet den ausgelesenen Identifikationscode im lokalen Funkfeld an die Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung. Vorteilhafterweise ist der Schlüssel eine aktive Funkkarte für ein Funknetzwerk wie Bluetooth und/oder ZigBee und/oder Wi-Fi. Vorteilhafterweise weist die aktive Funkkarte wenigstens eine Antenne und wenigstens einen computerlesbaren Datenspeicher und wenigstens eine elektrische Stromversorgung auf; der Identifikationscode ist im computerlesbaren Datenspeicher gespeichert; sobald die aktive Funkkarte im lokalen Funkfeld ist, liest die aktive Funkkarte den Identifikationscode aus dem computerlesbaren Datenspeicher aus und die Antenne sendet der aktiven Funkkarte den ausgelesenen Identifikationscode im lokalen Funkfeld an die Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung.

30 **[0011]** Dies hat den Vorteil, dass mehrere kostengünstige und industriell bewährte Arten der Kommunikation zwischen Schlüssel und Sende-/Empfangsvorrichtung einsetzbar sind, was für eine grosse Akzeptanz des Zutrittssystems sorgt.

35 **[0012]** Vorteilhafterweise erfasst wenigstens ein Notfallsensor wenigstens einen Bereich des Gebäudes als wenigstens ein Signal erfasst. Vorteilhafterweise ist der Notfallsensor eine Kamera und/oder ein Schalter und/oder ein Rauchmelder und/oder ein Bewegungsmelder.

40 **[0013]** Dies hat den Vorteil, dass das Gebäude von verschiedenen funktionierenden Notfallsensoren erfasst wird und demgemäss auch sich sehr unterschiedlich manifestierende Notfälle rasch erfassbar sind.

45 **[0014]** Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn sich eine Person für einen längeren Zeitraum in einem Bereich des Gebäudes aufhält. Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn eine Person für einen längeren Zeitraum auf einem Boden des Gebäudes liegt. Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn eine Person für einen längeren Zeitraum auf einem Boden des Gebäudes liegt und sich nicht bewegt. Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn eine Person für einen längeren Zeitraum auf einem Boden des Gebäudes liegt

und mit wenigstens einer Hand winkt. Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn sich eine Person mit einer bestimmten Geschwindigkeit im Gebäude bewegt. Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn der Schalter das Signal für eine bestimmte, frei einstellbare Dauer erfasst. Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn der Schalter als Signal einen bestimmten, frei einstellbaren Druck von wenigstens 2.5 Newton, vorzugsweise wenigstens fünf Newton, vorzugsweise wenigstens zehn Newton erfasst. Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn ein erfasstes Signal wenigstens einen frei einstellbaren Schwellenwert überschreitet. Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn der Bewegungsmelder als Signal eine Bewegung in einem bestimmten Zeitraum in wenigstens einem Bereich des Gebäudes erfasst. Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn der Bewegungsmelder als Signal eine Bewegung über einen längeren Zeitraum in wenigstens einem Bereich des Gebäudes erfasst. Vorteilhafterweise erfüllt das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal, wenn der Bewegungsmelder als Signal eine Bewegung mit einer bestimmten Geschwindigkeit im Gebäude erfasst.

[0015] Dies hat den Vorteil, dass für all die verschiedenen funktionierenden Notfallsensoren auch funktionspezifische Bedingungen für das Auftreten eines Notfalls durch eindeutiges Erfassen eines Notfallssignals vorgebar sind.

[0016] Vorteilhafterweise kommuniziert der Notfallsensor mit wenigstens einer Zentrale. Vorteilhafterweise weist der Notfallsensor wenigstens eine Antenne auf; wenigstens eine Steuervorrichtung von wenigstens einer Zentrale weist wenigstens eine Antenne auf; und die Antenne des Notfallsensors übermittelt in wenigstens einem lokalen Funknetzwerk wenigstens ein Signal und/oder Notfallsignal an die Antenne der Steuervorrichtung. Vorteilhafterweise kommuniziert wenigstens ein Adapter des Notfallsensors über wenigstens ein Festnetzwerk mit wenigstens einem Adapter von wenigstens einer Steuervorrichtung von wenigstens einer Zentrale; und der Adapter des Notfallsensors übermittelt im Festnetzwerk wenigstens ein Signal und/oder Notfallsignal an den Adapter der Steuervorrichtung.

[0017] Dies hat den Vorteil, dass ein erfasstes Signal und/oder Notfallsignal an eine räumlich beliebig weit entfernte Zentrale kommuniziert wird, was eine rasche Reaktion auf einen Notfall ermöglicht.

[0018] Vorteilhafterweise analysiert der Notfallsensor, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist. Vorteilhafterweise analysiert wenigstens eine Steuervorrichtung der Zentrale, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist. Vorteilhafterweise alarmiert der Notfallsensor, falls eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, wenigstens einen Notdienst; und

wenigstens eine Alarmierung eines Notdienstes beinhaltet wenigstens eine Angabe über Ort und/oder Uhrzeit eines mit dem Notfallsignal korrelierten Notfalls im Gebäude. Vorteilhafterweise beinhaltet die Alarmierung des Notdienstes wenigstens eine Übermittlung von wenigstens einem mit dem Notfall im Gebäude korrelierten Notfallsignal an den Notdienst.

[0019] Dies hat den Vorteil, dass falls tatsächlich ein Notfall vorliegt, unverzüglich ein Notdienst alarmiert wird und dass der Notdienst auch umfassend über den Notfall dokumentiert wird.

[0020] Vorteilhafterweise kommuniziert der Notfallsensor in wenigstens einem lokalen Funknetzwerk mit wenigstens einer Zentrale; wenigstens ein Verstärker weist wenigstens eine Antenne auf; und die Antenne des Verstärkers verstärkt die Kommunikation im lokalen Funknetzwerk.

[0021] Dies hat den Vorteil, dass für die Kommunikation zwischen Notfallsensor und Zentrale auch ein verzweigtes und weit reichendes Funknetzwerk verwendbar ist.

[0022] Vorteilhafterweise kommuniziert der Notfallsensor wenigstens ein Signal und/oder Notfallsignal an wenigstens eine Zentrale; und die Zentrale kommuniziert für ein kommuniziertes Notfallsignal wenigstens ein Aktivierungssignal an das Schlüsselfach. Vorteilhafterweise weist wenigstens eine Steuervorrichtung von wenigstens einer Zentrale wenigstens eine Antenne auf; wenigstens eine Kommunikationsvorrichtung des Schlüsselfachs weist wenigstens eine Antenne auf; und die Antenne der Steuervorrichtung übermittelt für ein Notfallsignal in wenigstens einem lokalen Funknetzwerk wenigstens ein Aktivierungssignal an die Antenne der Kommunikationsvorrichtung des Schlüsselfachs. Vorteilhafterweise kommuniziert der Notfallsensor wenigstens ein Signal und/oder Notfallsignal an wenigstens eine Zentrale; die Zentrale kommuniziert für ein kommuniziertes Notfallsignal wenigstens ein Aktivierungssignal an das Schlüsselfach; und wenigstens eine Schliessvorrichtung des Schlüsselfachs schliesst für ein kommuniziertes Aktivierungssignal den Verschluss auf.

[0023] Dies hat den Vorteil, dass nur im Falle eines Notfalls im Gebäude das normalerweise verschlossene Schlüsselfach aufgeschlossen wird, was den Zugang des Notdienstes zum Schlüssel erleichtert bzw. erst ermöglicht.

[0024] Vorteilhafterweise kommuniziert die Zentrale in wenigstens einem lokalen Funknetzwerk mit dem Schlüsselfach; wenigstens ein Verstärker weist wenigstens eine Antenne auf; und die Antenne des Verstärkers verstärkt die Kommunikation im lokalen Funknetzwerk.

[0025] Dies hat den Vorteil, dass für die Kommunikation zwischen Zentrale und Schlüsselfach auch ein verzweigtes und weit reichendes Funknetzwerk verwendbar ist.

[0026] Vorteilhafterweise weist das Schlüsselfach wenigstens einen Sabotagesensor auf; der Sabotagesensor erfasst wenigstens ein Entfernen des Verschlusses;

und der Sabotagesensor erzeugt für ein erfasstes Entfernen des Verschlusses wenigstens ein Sabotagesignal. Vorteilhafterweise übermittelt der Sabotagesensor das Sabotagesignal über wenigstens eine Signalleitung an die Kommunikationsvorrichtung. Vorteilhafterweise kommuniziert die Kommunikationsvorrichtung das Sabotagesignal an die Zentrale. Vorteilhafterweise empfängt die Zentrale das Sabotagesignal; wenigstens eine Steuervorrichtung der Zentrale vergleicht, ob für das empfangene Sabotagesignal wenigstens ein Notfallsignal existiert; und dass falls kein Notfall vorliegt, die Steuervorrichtung für ein empfangenes Sabotagesignal wenigstens einen Notdienst alarmiert. Vorteilhafterweise beinhaltet wenigstens eine Alarmierung des Notdienstes wenigstens eine Angabe über Ort und/oder Uhrzeit einer mit dem Sabotagesignal korrelierten Sabotage am Schlüsselfach.

[0027] Dies hat den Vorteil, dass missbräuchliches Öffnen des Schlüsselfachs sofort erfasst und bekämpft werden kann.

[0028] Vorteilhafterweise ist die Sende-/Empfangsvorrichtung in wenigstens einer Türgarnitur angeordnet. Vorteilhafterweise ist die Prüfvorrichtung in wenigstens einer Türgarnitur angeordnet. Vorteilhafterweise ist die Verriegelungsvorrichtung in wenigstens einer Türgarnitur angeordnet. Vorteilhafterweise ist die Sende-/Empfangsvorrichtung wenigstens eine bedruckte Leiterplatte. Vorteilhafterweise ist die Prüfvorrichtung wenigstens eine bedruckte Leiterplatte ist.

[0029] Dies hat den Vorteil, dass die Sende-/Empfangsvorrichtung und/oder die Prüfvorrichtung platzsparend und durch die Türgarnitur mechanisch vor Vandalismus geschützt in der Gebäudetür angeordnet ist/sind.

[0030] Vorteilhafterweise weist die Verriegelungsvorrichtung wenigstens einen Riegel auf, welcher Riegel von wenigstens einem Motor zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist. Vorteilhafterweise erzeugt die Prüfvorrichtung, falls für den empfangenen Identifikationscode eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür existiert, wenigstens ein positives Prüfsignal; die Verriegelungsvorrichtung weist wenigstens einen Riegel auf, welcher Riegel von wenigstens einem Motor zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist; die Prüfvorrichtung übermittelt das positive Prüfsignal an die die Verriegelungsvorrichtung; und die Verriegelungsvorrichtung steuert für ein übermitteltes positives Prüfsignal den Motor so an, dass der Riegel aus der Verriegelungsstellung in die Öffnungsstellung zurückfährt.

[0031] Dies hat den Vorteil, dass ein einfach anzusteuender und klein bauender Motor die Gebäudetür entriegelt bzw. verriegelt.

[0032] Vorteilhafterweise ist wenigstens eine elektrische Stromversorgung in wenigstens einer Türgarnitur angeordnet. Vorteilhafterweise ist die elektrische Stromversorgung elektrisch autark. Vorteilhafterweise versorgt die elektrische Stromversorgung die Sende-/Empfangs-

vorrichtung mit elektrischen Strom. Vorteilhafterweise versorgt die elektrische Stromversorgung die Prüfvorrichtung mit elektrischen Strom. Vorteilhafterweise versorgt die elektrische Stromversorgung die Verriegelungsvorrichtung mit elektrischen Strom.

[0033] Dies hat den Vorteil, dass eine selten betätigte Gebäudetür keine Verkabelung zum Gebäudespannungsnetz benötigt und dass die Gebäudetür elektrisch autark ist, was wartungsfreundlich ist.

[0034] Vorteilhafterweise weist das Schlüsselfach wenigstens einen Grundkörper auf. Vorteilhafterweise ist der Grundkörper stabil im Bereich des Gebäudes befestigt. Vorteilhafterweise verschliesst der Verschluss wenigstens einen Innenraum des Schlüsselfachs. Vorteilhafterweise weist der Verschluss wenigstens eine Schliessvorrichtung auf. Vorteilhafterweise ist die Schliessvorrichtung mit wenigstens einem Schliessblech des Grundkörpers verschliessbar. Vorteilhafterweise weist die Schliessvorrichtung wenigstens einen Bolzen auf, welcher Bolzen durch wenigstens einen mechanischen Schlüssel zwischen einer Schliessstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist. Vorteilhafterweise weist die Schliessvorrichtung wenigstens einen Bolzen auf, welcher Bolzen durch wenigstens einem Motor zwischen einer Schliessstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist. Vorteilhafterweise fährt der Motor für wenigstens ein kommuniziertes Aktivierungssignal den Bolzen in eine Öffnungsstellung zurück, welcher Verschluss für einen Bolzen in Öffnungsstellung entfernbar ist. Vorteilhafterweise kommuniziert die Zentrale wenigstens ein Aktivierungssignal an das Schlüsselfach; und der Motor fährt für wenigstens ein kommuniziertes Aktivierungssignal den Bolzen in eine Öffnungsstellung zurück, welcher Verschluss für einen Bolzen in Öffnungsstellung entfernbar ist. Vorteilhafterweise weist das Schlüsselfach wenigstens eine Kommunikationsvorrichtung mit wenigstens einer Antenne auf; wenigstens eine Zentrale weist wenigstens eine Steuervorrichtung mit wenigstens einer Antenne auf; die Antenne der Steuervorrichtung übermittelt in wenigstens einem lokalen Funknetzwerk wenigstens ein Aktivierungssignal an die Antenne der Kommunikationsvorrichtung; und der Motor fährt für wenigstens ein übermitteltes Aktivierungssignal den Bolzen in eine Öffnungsstellung zurück, welcher Verschluss für einen Bolzen in Öffnungsstellung entfernbar ist.

[0035] Dies hat den Vorteil, dass das Schlüsselfach durch einen mechanischen Schlüssel und/oder durch einen von der Zentrale aktivierten Motor aufgeschlossen wird, was den Einsatzbereich des Schlüsselfachs erhöht.

[0036] Vorteilhafterweise ist der Verschluss wenigstens bereichsweise aus Glas gefertigt; und der Verschluss ist nur durch irreversible Beschädigung oder Zerstörung des Verschlusses zu entfernen.

[0037] Dies hat den Vorteil, dass dass auch ein nicht aufschliessbares Schlüsselfach verwendbar ist.

[0038] Vorteilhafterweise weist das Schlüsselfach in wenigstens einem Innenraum wenigstens eine Kommu-

nikationsvorrichtung mit wenigstens einer Antenne auf; welche Kommunikationsvorrichtung wenigstens eine bedruckte Leiterplatte ist.

[0039] Dies hat den Vorteil, dass die Kommunikationsvorrichtung platzsparend und durch den Verschluss vor Vandalismus geschützt im Innenraum des Schlüsselfachs angeordnet ist.

[0040] Vorteilhafterweise ist wenigstens eine elektrische Stromversorgung im Schlüsselfach angeordnet; welche elektrische Stromversorgung elektrisch autark ist. Vorteilhafterweise versorgt die elektrische Stromversorgung die Schliessvorrichtung mit elektrischen Strom.

[0041] Dies hat den Vorteil, dass keine Verkabelung zum Gebäudespannungsnetz benötigt wird und dass das Schlüsselfach elektrisch autark ist, was wartungsfreundlich ist.

[0042] Vorteilhafterweise umfasst ein Computerprogrammprodukt wenigstens ein Computerprogramm-Mittel, das geeignet ist, das Verfahren zum Betreiben eines Zutrittssystems dadurch zu realisieren, dass wenigstens ein Verfahrensschritt ausgeführt wird, wenn das Computerprogramm-Mittel in wenigstens einen Prozessor wenigstens einer Sende-/Empfangsvorrichtung und/oder mindestens einer Prüfvorrichtung und/oder mindestens eines Schlüssels und/oder mindestens einer Steuervorrichtung und/oder mindestens einer Kommunikationsvorrichtung geladen wird.

[0043] Vorteilhafterweise umfasst der computerlesbare Datenspeicher ein solches Computerprogrammprodukt.

[0044] Dies hat den Vorteil, dass ein Zutrittssystem durch Laden des Computerprogramm-Mittels befähigt wird, mit dem im Schlüsselfach abgelegten Schlüssel eine Gebäudetür zu entriegeln.

[0045] Anhand der Figuren werden Ausführungsbeispiele der Erfindung im Detail erläutert. Hierzu zeigt:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Teils eines Zutrittssystems eines Gebäudes mit einer Gebäudetür und einem Schlüsselfach;

Fig. 2 eine schematische Ansicht eines Teils einer ersten Ausführungsform des Schlüsselfachs gemäss Fig. 1;

Fig. 3 eine schematische Ansicht eines Teils einer zweiten Ausführungsform des Schlüsselfachs gemäss Fig. 1;

Fig. 4 eine schematische Ansicht eines Teils der Gebäudetür gemäss Fig. 1; und

Fig. 5 eine schematische Ansicht eines Teils einer Kommunikation zwischen einer Zentrale und dem Schlüsselfach sowie zwischen einem Notfallensensor und einer Zentrale gemäss Fig. 1.

[0046] Fig. 1 bis 5 zeigen Ausführungsbeispiele der

Erfindung. Das wenigstens eine **Gebäude 1** kann ein Wohnhaus, ein Bürohaus, ein Hochhaus, Krankenhaus, usw. sein. Das Gebäude 1 kann mehrere verteilte Räume wie ein Gebäudecampus, ein Flughafen, ein Messegebäude, usw. aufweisen. Das Gebäude 1 umfasst wenigstens einen Raum. Der Raum kann mobil oder stationär sein. Das Gebäude 1 kann auch mehrere verteilte Räume umfassen. Der Raum kann ein mobiler Raum wie ein Automobil, ein Wohnwagen, ein Waggon, eine Aufzugskabine, usw. sein. Der Raum kann ein stationärer Raum wie ein Wohnraum, ein Werkraum, ein Hörsaal, ein Gang, eine Bibliothek, usw. sein. Gemäss Fig. 1 weist das Gebäude 1 drei Stockwerke mit mehreren Räumen pro Stockwerk auf.

[0047] Das Gebäude 1 umfasst wenigstens eine **Gebäudetür 2, 2'**. Die Gebäudetür 2, 2' ist eine Zugangstür zu einer Wohnung im Gebäude 1 und/oder eine Zugangstür zum Gebäude 1. Gemäss Fig. 1 ist im unteren Stockwerk des Gebäudes 1 eine Gebäudetür 2 angeordnet, und im mittleren Stockwerk des Gebäudes 1 und im oberen Stockwerk des Gebäudes 1 sind je zwei Gebäudetüren 2, 2' angeordnet. Die Gebäudetür 2, 2' weist wenigstens ein Türblatt 25, 25' und wenigstens einen Türrahmen 26, 26' auf. Gemäss Fig. 4 weist das Türblatt 25, 25' wenigstens eine Türgarnitur 20, 20' mit wenigstens einer Türklinke und wenigstens einer **Verriegelungsvorrichtung 23, 23'** auf. Der Türrahmen 26, 26' weist wenigstens ein Riegelblech 24, 24' auf. Die Verriegelungsvorrichtung 23, 23' weist wenigstens einen Riegel auf, der von wenigstens einem Motor zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist. In Verriegelungsstellung ist der Riegel ausgefahren und verriegelt die Gebäudetür 2, 2' im Riegelblech 24, 24'. In Öffnungsstellung ist der Riegel zurückgefahren und entriegelt die Gebäudetür 2, 2'. Durch leichte Krafteinwirkung wie Drücken oder Ziehen gegen die entriegelte Gebäudetür 2, 2' rastet das Türblatt 25, 25' aus dem Riegelblech 24, 24' aus und die Gebäudetür 2, 2' öffnet sich. Gemäss Fig. 3 ist die geöffnete Gebäudetür 2, 2' um eine Drehachse 27, 27' drehbar gelagert, das Öffnen der Gebäudetür 2, 2' ist durch einen gedrehten Pfeil dargestellt. Der Motor wird von wenigstens einer elektrischen Stromversorgung mit elektrischen Strom versorgt. Bei selten betätigten Verriegelungsvorrichtungen 23, 23' ist die elektrische Stromversorgung energetisch autark, beispielsweise durch Akkumulatoren, Batterien, Brennstoffzellen, Solarzellen, Windräder, usw.. Bei häufig betätigten Verriegelungsvorrichtungen 23, 23' erfolgt die elektrische Stromversorgung durch wenigstens ein Gebäudespannungsnetz mit elektrischem Strom.

[0048] Das Gebäude 1 umfasst wenigstens ein **Schlüsselfach 3**. Das Schlüsselfach 3 ist in wenigstens einem öffentlich zugänglichen Bereich des Gebäudes 1 angebracht. Gemäss Fig. 1 ist das Schlüsselfach 3 im Eingangsbereich des Gebäudes 1 im unteren Stockwerk angebracht. Das Schlüsselfach 3 kann auch ausserhalb der Gebäudehülle und/oder in einem anderen Stockwerk

des Gebäudes 1 angebracht sein. Das Schlüsselfach 3 weist wenigstens einen Grundkörper 30 und wenigstens einen Verschluss 31 auf. Der Grundkörper 30 ist beispielsweise aus robustem Stahl, Edelstahl, usw. gefertigt. Das Schlüsselfach 3 ist über den Grundkörper 31 stabil im Bereich des Gebäudes 1 befestigt. Beispielsweise ist der Grundkörper 31 in eine Wand des Gebäudes einbetoniert bzw. eingemauert. Der Verschluss 31 verschliesst wenigstens einen Innenraum des Schlüsselfachs 3. Der Innenraum des Schlüsselfachs 3 ist beispielsweise ein rechteckiger Raum von mit zwei Liter Volumen. Im Normalfall ist der Innenraum des Schlüsselfachs 3 verschlossen. Nur im Notfall wird das Schlüsselfach 3 geöffnet. Gemäss Fig. 2 ist der Verschluss 31 aus robustem Stahl, Edelstahl usw. gefertigt, gemäss Fig. 3 ist der Verschluss 31 aus empfindlichem Glas, Kunststoff, Naturstoff, usw. gefertigt. Gemäss Fig. 2 weist der Verschluss 31 wenigstens eine Schliessvorrichtung 33 auf. Die Schliessvorrichtung 33 ist mit wenigstens einem Schliessblech 34 des Grundkörpers 30 verschliessbar. Die Schliessvorrichtung 33 kann wenigstens einen Bolzen aufweisen, der durch wenigstens einen mechanischen Schlüssel zwischen einer Schliessstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist. Die Schliessvorrichtung 33 kann aber auch wenigstens einen Bolzen aufweisen, der von wenigstens einem Motor zwischen einer Schliessstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist. In Schliessstellung ist der Bolzen ausgefahren und verschliesst den Verschluss 31 im Schliessblech 34. In Öffnungsstellung ist der Bolzen zurückgefahren und öffnet das Schlüsselfach 3. Der Verschluss 31 ist über wenigstens ein Scharnier um eine Drehachse 37 drehbar am Grundkörper 30 befestigt. Das Öffnen des Schlüsselfachs 3 ist durch einen gedrehten Pfeil dargestellt. Der Motor wird von wenigstens einer elektrischen Stromversorgung mit elektrischen Strom versorgt. Die elektrische Stromversorgung des Motors ist energetisch autark, beispielsweise durch Akkumulatoren, Batterien, Brennstoffzellen, Solarzellen, Windräder, usw.. Unter energetischer Autarkie wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung eine wenigstens sechs Monate lange, vorteilhafterweise wenigstens zwölf Monate lange wartungsfreie elektrische Stromversorgung verstanden. Gemäss Fig. 3 ist der Verschluss 31 wenigstens bereichsweise aus Glas gefertigt und das verschlossene Schlüsselfach 3 ist nur durch irreversible Beschädigung oder Zerstörung des Verschlusses 31 zu öffnen. Beispielsweise wird ein Verschluss 31 aus Glas eingeschlagen oder ein Verschluss aus Kunststoff oder Naturstoff wird aufgebrochen.

[0049] Im Innenraum des Schlüsselfachs 3 ist wenigstens ein **Schlüssel 4** angeordnet. Der Schlüssel 4 öffnet und/oder schliesst wenigstens eine Gebäudetür 2, 2'. Der Schlüssel 4 kann ein Generalschlüssel sein, der alle Gebäudetüren 2, 2' des Gebäudes 1 öffnen/schliessen kann. Der Schlüssel 4 kann auch ein Bereichsschlüssel sein, der nur Gebäudetüren 2, 2' eines bestimmten Bereichs des Gebäudes 1 öffnen/schliessen kann, ein sol-

cher Bereich ist beispielsweise ein Stockwerk des Gebäudes 1 und/oder ein Gang des Gebäudes 1. Der Schlüssel 4 kann auch nur eine einzige Gebäudetür 2, 2' des Gebäudes 1 öffnen/schliessen. Der Schlüssel 4 ist nur durch Öffnen des im Normalfall geschlossenen Schlüsselfachs 3 zugänglich. Der Schlüssel 4 ist beispielsweise eine passive Funkkarte zur Radio Frequency Identification (RFID) mit wenigstens einer Spule, wenigstens einem computerlesbaren Datenspeicher und wenigstens einem Prozessor. Der Schlüssel 4 kann aber auch eine aktive Funkkarte für ein Funknetzwerk wie Bluetooth (IEEE 802.15.1), ZigBee (IEEE 802.15.4), Wi-Fi (IEEE 802.11), usw. mit wenigstens einer Antenne, wenigstens einem Prozessor, wenigstens einem computerlesbaren Datenspeicher und wenigstens einer elektrische Stromversorgung sein. Die elektrische Stromversorgung der aktiven Funkkarte ist energetisch autark, beispielsweise durch Akkumulatoren, Batterien, Brennstoffzellen, Solarzellen, usw.. Im computerlesbaren Datenspeicher des Schlüssels 4 ist wenigstens ein Computerprogramm-Mittel sowie wenigstens ein Identifikationscode gespeichert. Der Identifikationscode ist eine mehrstellige Folge aus Ziffern und/oder Zahlen. Das Computerprogramm-Mittel ist in den Prozessor des Schlüssels 4 ladbar und ausführbar. Das geladene Computerprogramm-Mittel steuert wenigstens eine Kommunikation zwischen der Antenne des Schlüssels 4 und einer Gebäudetür 2, 2'.

[0050] Zum Öffnen der Gebäudetür 2, 2' wird der Schlüssel 4 in wenigstens einen Erfassungsbereich von wenigstens einer **Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21'** der Gebäudetür 2, 2' gebracht. Gemäss Fig. 4 ist diese Kommunikation durch gekrümmte Dreifachkreissegmente dargestellt. Die Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' ist wenigstens eine bedruckte Leiterplatte von einigen Quadratzentimeter Fläche und einer Dicke von rund einem Zentimeter. Die Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' ist in der Türgarnitur 20, 20' angebracht. Die Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' weist wenigstens eine Antenne, wenigstens einen Prozessor, wenigstens einen computerlesbaren Datenspeicher und wenigstens eine elektrische Stromversorgung auf. Das Computerprogramm-Mittel ist in den Prozessor der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' ladbar und ausführbar. Das geladene Computerprogramm-Mittel steuert wenigstens eine Kommunikation zwischen der Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' und einem Schlüssel 4. Die Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' erzeugt wenigstens ein **lokales Funkfeld 5**. Der Erfassungsbereich der Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' ist auf einen Radius von einigen Zentimetern bis einigen Metern beschränkt. Für die Kommunikation mit der passiven Funkkarte verwendet die Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' eine Funkfrequenz von beispielsweise 125 kHz, 13.56 MHz, 2.45 GHz, usw.. Die passive Funkkarte nimmt über ihre Spule induktiv Energie aus dem lokalen Funkfeld 5 auf und wird so energetisch aktiviert. Die energetische Akti-

vierung erfolgt automatisch, sobald sich die passive Funkkarte im Erfassungsbereich der Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' befindet. Nachdem die passive Funkkarte energetisch aktiviert ist, liest das Computerprogramm-Mittel den Identifikationscode aus dem computerlesbaren Datenspeicher aus. Die Spule der passiven Funkkarte sendet den ausgelesenen Identifikationscode im lokalen Funkfeld 5 an die Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21'. Die energetische Aktivierung der passiven Funkkarte und das Senden des Identifikationscodes erfolgt berührungslos sowie in einem Zeitraum von weniger als 2 Sekunden. Für die Kommunikation mit der aktiven Funkkarte verwendet die Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' eine Funkfrequenz eines Industrial Scientific and Medical (ISM)-Bandes wie 433 MHz, 902 MHz, 2.40 MHz, usw.. Bei der Kommunikation mit der aktiven Funkkarte ermöglicht das lokale Funkfeld 5 eine bidirektionale Kommunikation gemäß wenigstens einem Netzwerk-Protokoll, bei dem jeder Teilnehmer über eine Netzwerkadresse, beispielsweise eine Media Access Control (MAC) Adresse, eindeutig identifizierbar ist. Die aktive Funkkarte und/oder die Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' erkundigt/en sich in bestimmten Zeitabständen nach anderen Teilnehmern. Sobald sich die aktive Funkkarte im lokalen Funkfeld 5 der Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' befindet, erfolgt automatisch ein Verbindungsaufbau einer Kommunikation. Der Prozessor der aktiven Funkkarte liest den im Datenspeicher abgelegten Identifikationscode aus. Die Antenne der aktiven Funkkarte sendet den Identifikationscode an die Adresse der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21'. Die Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' empfängt den Identifikationscode. Der Verbindungsaufbau der Kommunikation zwischen der aktiven Funkkarte und der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' und das Senden des Identifikationscodes erfolgt berührungslos sowie in einem Zeitraum von weniger als 2 Sekunden.

[0051] Der empfangene Identifikationscode wird an wenigstens eine **Prüfvorrichtung 22, 22'** übermittelt. Die Prüfvorrichtung 22, 22' weist wenigstens einen Prozessor, wenigstens einen computerlesbaren Datenspeicher und wenigstens eine elektrische Stromversorgung auf. Die Prüfvorrichtung 22, 22' ist wenigstens eine bedruckte Leiterplatte von einigen Quadratzentimeter Fläche und einer Dicke von rund einem Zentimeter. Die Prüfvorrichtung 22, 22' ist in der Türgarnitur 20, 20' angebracht. Das Computerprogramm-Mittel ist in den Prozessor der Prüfvorrichtung 22, 22' ladbar und ausführbar. Das geladene Computerprogramm-Mittel steuert das Erkennen des empfangenen Identifikationscodes. Beispielsweise vergleicht das Computerprogramm-Mittel den empfangenen Identifikationscode mit wenigstens einer gültigen Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür 2, 2', welche gültige Zutrittsberechtigung ebenfalls im computerlesbaren Datenspeicher der Prüfvorrichtung 22, 22' speicherbar und in den Prozessor der Prüfvorrichtung 22, 22' ladbar ist. Bei Übereinstimmung der empfangenen

Identifikationscode mit einer gültigen Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür 2, 2' erzeugt die Prüfvorrichtung 22, 22' wenigstens ein positives Prüfsignal. Das positive Prüfsignal wird über wenigstens eine Signalleitung an die Verriegelungsvorrichtung 23, 23' übermittelt. Für ein übermitteltes positives Prüfsignal steuert die Verriegelungsvorrichtung 23, 23' den Motor so an, dass der Riegel aus der Verriegelungsstellung in die Öffnungsstellung zurückgefahren wird. Die Prüfvorrichtung 22, 22' kann mit der Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21' identisch sein. Beispielsweise verwenden die Sende-/Empfangsvorrichtung 21, 21', die Prüfvorrichtung 22, 22' und die Verriegelungsvorrichtung 23, 23' ein und dieselbe elektrische Stromversorgung.

[0052] Wenigstens ein **Notfallsensor 6, 6', 6'', 6'''** erfasst wenigstens einen Bereich des Gebäudes 1 als wenigstens ein Signal. Gemäss Fig. 1 ist im unteren Stockwerk des Gebäudes 1 ein erster Notfallsensor 6 in der Ausführungsform einer Kamera an einer Wand angeordnet, während ein zweiter Notfallsensor 6' in der Ausführungsform eines Schalters auf einem Tisch einer Zentrale 7 angeordnet ist und ein dritter Notfallsensor 6'' in der Ausführungsform eines Rauchmelders an der Decke angeordnet ist. Auch im mittleren Stockwerk des Gebäudes 1 und im oberen Stockwerk des Gebäudes 1 sind ein dritter Notfallsensor 6'' in der Ausführungsform eines Rauchmelders an der Decke angeordnet. Im mittleren Stockwerk des Gebäudes 1 und im oberen Stockwerk des Gebäudes 1 ist ein vierter Notfallsensor 6''' in der Ausführungsform eines Bewegungsmelders oberhalb einer Gebäudetür 2 angeordnet. Zudem ist im mittleren Stockwerk des Gebäudes 1 ein zweiter Notfallsensor 6' in der Ausführungsform eines Schalters auf einem Türblatt einer Gebäudetür 2' angeordnet, während im oberen Stockwerk des Gebäudes 1 ein zweiter Notfallsensor 6' in der Ausführungsform eines Schalters an einer Wand angeordnet ist. Dem Fachmann stehen bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung natürlich auch andere Möglichkeiten der Anordnung von Notfallsensoren 6, 6', 6'', 6''' in einem Gebäude 1 zur Verfügung. So kann der Notfallsensor 6' in der Ausführungsform eines Schalters auch auf einer Türgarnitur 20, 20' einer Gebäudetür 2, 2' angeordnet sein. Der Notfallsensor 6, 6', 6'', 6''' weist wenigstens einen Prozessor, wenigstens einen computerlesbaren Datenspeicher, wenigstens eine Antenne und/oder Adapter und wenigstens eine elektrische Stromversorgung auf. Bei einem Notfallsensor 6, 6', 6'', 6''', der wenig elektrischen Strom verbraucht, kann die elektrische Stromversorgung elektrisch autark sein, beispielsweise durch Akkumulatoren, Batterien, Brennstoffzellen, Solarzellen, Windräder, usw.. Bei einem Notfallsensor 6, 6', 6'', 6''', der viel elektrischen Strom verbraucht, kann die elektrische Stromversorgung durch das Gebäudespannungsnetz mit elektrischem Strom versorgt werden. Aus dem computerlesbaren Datenspeicher wird wenigstens ein Computerprogramm-Mittel in den Prozessor geladen und ausgeführt. Das Computerprogramm-Mittel steuert das Erzeugen von wenigstens einem Notfallsi-

gnal sowie die Kommunikation des Notfallsensors 6, 6', 6'', 6''' mit wenigstens einer Zentrale 7. Das Notfallsignal definiert das Vorliegen eines Notfalls im Gebäude 1. Im Folgenden werden Ausführungen eines Notfallsensors 6, 6', 6'', 6''' beispielhaft erläutert:

- Die **Kamera** weist wenigstens eine optische Linse und wenigstens einen digitalen Bildsensor auf. Der digitale Bildsensor ist beispielsweise ein Charged Coupled Device (CCD) Sensor oder ein Complementary Metal Oxide Semiconductor (CMOS) Sensor. Die Kamera erfasst Signale im Spektrum des sichtbaren Lichts. Die Kamera kann als Signale Standbilder oder bewegte Bilder mit einer Frequenz von 0 bis 30 Bilder pro Sekunde erfassen. Die Kamera hat eine beispielhafte Auflösung von ein MPixel und eine beispielhafte Empfindlichkeit von zwei Lux. Die Kamera weist ein motorbetätigtes Zoomobjektiv auf und kann so selbsttätig oder ferngesteuert die Brennweite des Objektivs verändern. Somit lassen sich Gegenstände in verschiedenen Entfernungen in unterschiedlich detaillierten Bildausschnitten erfassen. Die Kamera weist ein motorbetätigtes Stativ auf, um so selbsttätig oder ferngesteuert die Orientierung des Objektivs zu verändern. Beispielsweise schwenkt die Kamera oder sie dreht sich. Die Kamera ist mit einer Beleuchtungseinrichtung versehen und kann so bei schwachem Umgebungslicht oder Dunkelheit einen zu erfassenden Gegenstand beleuchten. Ein Notfall wird durch ein Notfallsignal definiert, beispielsweise wenn sich eine Person für einen längeren Zeitraum in einem Bereich des Gebäudes 1 aufhält und/oder wenn eine Person für einen längeren Zeitraum auf einem Boden des Gebäudes 1 liegt und/oder wenn eine Person für einen längeren Zeitraum auf einem Boden des Gebäudes 1 liegt und sich nicht bewegt und/oder wenn eine Person für einen längeren Zeitraum auf einem Boden des Gebäudes 1 liegt und mit wenigstens einer Hand winkt und/oder wenn sich eine Person mit einer bestimmten Geschwindigkeit im Gebäude 1 bewegt. Solch eine Bedingung für ein Notfallsignal wie die Länge des Zeitraums und/oder die Grösse der Geschwindigkeit ist frei vorgebar. Beispielsweise ist die Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn der Zeitraum eine Minute überschreitet und/oder wenn die Geschwindigkeit acht Kilometer pro Stunde überschreitet. Eine Analyse, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, kann durch Bildanalyse erfolgen. Beispielsweise wird wenigstens ein Bildbereich von wenigstens einem aktuell erfassten Bild der Kamera mit wenigstens einem gespeicherten Referenzbild verglichen und/oder es wird wenigstens ein Pixelbereich von wenigstens einem aktuell erfassten Bild der Kamera mit wenigstens einer Referenz verglichen. Die Bildanalyse kann so Helligkeiten, Kontraste, Farben, usw. bis in die elementare Bildebene hinab mit einer Referenz verglei-

chen. Die Referenz kann wiederum ein vorgängig erfasstes Bild der Kamera sein. Diese Bildanalyse und das Erzeugen des Notfallsignals kann durch die Kamera und/oder durch wenigstens eine Zentrale 7 erfolgen.

- Der **Schalter** ist ein Tastsensor, der bei Berührung wenigstens ein Signal erzeugt. Wenigstens eine Bedingung für das Vorliegen eines Notfalls ist frei vorgebar. Beispielsweise ist die Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn der Schalter wenigstens ein Signal für eine bestimmte, frei einstellbare Dauer der Berührung von wenigstens drei Sekunden und/oder die Bedingung für ein Notfallsignal ist erfüllt, wenn der Schalter ein Signal für einen bestimmten, frei einstellbaren Druck der Berührung von wenigstens 2.5 Newton, vorzugsweise wenigstens fünf Newton, vorzugsweise wenigstens zehn Newton. Eine Analyse, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, kann durch den Schalter und/oder durch wenigstens eine Zentrale 7 erfolgen. Der Schalter kann in einem Raum des Gebäudes 1 angebracht sein und es einer Person ermöglichen, in einer Gefahrensituation wie bei körperlichem Unwohlsein wie bei einem Herzanfall, bei Atemnot, usw. und/oder bei einer körperlichen Bedrohung wie bei einem Überfall rasch ein Notfallsignal zu erzeugen.
- Der **Rauchmelder** erfasst Rauchpartikel. Beispielsweise handelt es sich um einen optischen- bzw. photoelektrischen Rauchmelder, welcher nach dem Streulichtverfahren (Tyndall-Effekt) arbeitet. Er umfasst eine optische Kammer mit einer Infrarot-Leuchtdiode die einen Prüflichtstrahl aussendet und einen lichtempfindlichen Sensor in Form einer Fotodiode, welche an Rauchpartikeln gestreutes Prüflicht erfasst. Ein Notfall wird durch ein Notfallsignal definiert. Optische Rauchmelder erfassen kalten Rauch (Schwelbrand). Bei Erfüllen von wenigstens einer Bedingung für ein Notfallsignal beispielsweise wenn ein erfasstes Signal wenigstens einen frei einstellbaren Schwellenwert überschreitet, existiert wenigstens ein Notfallsignal. Die Empfindlichkeit des Rauchmelders lässt sich verschieden einstellen. Der Ersatz der Infrarot-Leuchtdiode durch einen Laser steigert die Empfindlichkeit des Rauchmelders zusätzlich. Eine Analyse, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, kann durch den Rauchmelder und/oder durch wenigstens eine Zentrale 7 erfolgen.
- Der **Bewegungsmelder** kann ein Infrarotsensor sein, der berührungslos Wärmestrahlung in einem beispielhaften Temperaturmessbereich von -30 °C bis +500 °C mit einer Auflösung von \pm einem Prozent erfasst. Der Infrarotsensor liefert Wärmebilder der von Passagieren ausgesandten Wärmestrahlung.

Der Bewegungsmelder kann aber auch ein Ultraschallsensor sein, der nach dem Echo-Laufzeitmessung arbeitet. Treffen von einer Membran ausgesendete Ultraschallwellen auf einen Gegenstand, so werden sie reflektiert und die reflektierten Ultraschallwellen erfasst. Aus der Laufzeit zwischen den ausgesendeten Ultraschallwellen und den erfassten reflektierten Ultraschallwellen wird eine Entfernung zwischen der Membran und dem Gegenstand ermittelt. Der Ultraschallsensor erfasst Bewegungen mit einer beispielhaften Auflösung von einem Millimeter. Der Bewegungsmelder erzeugt für eine erfasste Bewegung wenigstens ein Signal. Ein Notfall wird durch ein Notfallsignal definiert, beispielsweise wenn eine Bewegung in einem bestimmten Zeitraum in wenigstens einem Bereich des Gebäudes 1 erfasst wird und/oder wenn eine Bewegung über einen längeren Zeitraum in wenigstens einem Bereich des Gebäudes 1 erfasst wird und/oder wenn sich eine Bewegung mit einer bestimmten Geschwindigkeit im Gebäude 1 erfasst wird. Solch eine Bedingung für ein Notfallsignal wie ein Beginn und Ende des Zeitraums und/oder die Grösse der Geschwindigkeit ist frei vorgebar. Beispielsweise existiert wenigstens ein Notfallsignal, wenn eine Bewegung in einem Zeitraum von zehn Uhr abends bis sechs Uhr morgens erfasst wird und/oder wenn die Geschwindigkeit acht Kilometer pro Stunde überschreitet. Auch ist ein Notfall definierbar, wenn sich von einer Person über einen Zeitraum von 15 Minuten keine Bewegung mehr erfasst wird. Eine Analyse, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, kann durch Signalanalyse erfolgen. Diese Signalanalyse und das Erzeugen des Notfallsignals kann durch den Bewegungsmelder und/oder durch wenigstens eine Zentrale 7 erfolgen.

[0053] Bei Kenntnis der vorliegenden Erfindung kann der Fachmann auch weitere hier nicht im Detail aufgeführte Notfallsensoren wie einen Pulsmesser, einen Blutdruckmesser, usw. verwenden. auch bei einem Pulsmesser und bei einem Blutdruckmesser lassen sich klare und eindeutige Bedingungen für einen Notfall vorgeben.

[0054] Wenigstens eine **Zentrale 7** weist wenigstens eine Steuervorrichtung 70 mit wenigstens einem Prozessor, wenigstens einem computerlesbaren Datenspeicher, wenigstens einer Antenne und/oder wenigstens einem Adapter und wenigstens einer elektrischen Stromversorgung auf. Aus dem computerlesbaren Datenspeicher wird wenigstens ein Computerprogramm-Mittel in den Prozessor geladen und ausgeführt. Das Computerprogramm-Mittel steuert die Kommunikation der Steuervorrichtung 70 mit wenigstens einem Notfallsensor 6, 6', 6", 6''' und/oder wenigstens einem Schlüsselfach 3. Gemäss Fig. 1 ist die Zentrale 7 im unteren Stockwerk des Gebäudes 1 angeordnet. Die Zentrale 7 kann aber auch entfernt vom Gebäude 1 mobil und/oder statisch angeordnet sein. Gemäss Fig. 5 erfolgt die Kommunikation

zwischen der Steuervorrichtung 70 und dem Notfallsensor 6, 6', 6", 6''' über wenigstens ein **lokales Funknetzwerk 8** wie Bluetooth (IEEE 802.15.1), ZigBee (IEEE 802.15.4), Wi-Fi(IEEE 802.11), usw. und/oder über wenigstens ein **Festnetzwerk 10** wie Local Operating Network (LON), Ethernet, usw.. Die Steuervorrichtung 70 und der Notfallsensor 6, 6', 6", 6''' kommunizieren im lokalen Funknetzwerk 8 über die Antenne und/oder sie kommunizieren im Festnetzwerk über den Adapter. Für die Kommunikation mit der aktiven Funkkarte verwendet die Antenne eine Funkfrequenz eines ISM-Bandes wie 433 MHz, 902 MHz, 2.40 MHz, usw.. Die Kommunikation im lokalen Funknetzwerk 8 ist gemäss Fig. 5 durch gekrümmte Dreifachkreissegmente dargestellt. Die Kommunikation im lokalen Funknetzwerk 8 und/oder im Festnetzwerk 10 ist bidirektional gemäss wenigstens einem Netzwerk-Protokoll, bei dem jeder Teilnehmer über eine Netzwerkadresse, beispielsweise eine Media Access Control (MAC) Adresse, eindeutig identifizierbar ist. Je nach Konstruktionsart (Beton, Mauerwerk, Holz, usw.) von Wänden und Decken des Gebäudes 1 beträgt die effektive Reichweite des lokalen Funknetzwerkes 8 nur einige zehn Meter. Falls die Reichweite des lokalen Funknetzwerkes 8 geringer ist als die Distanz zwischen zwei Teilnehmern, verstärkt gemäss Fig. 1 und 5 wenigstens ein **Verstärker 9** die Kommunikation zwischen den Teilnehmern. Der Verstärker 9 weist wenigstens einen Prozessor, wenigstens einen computerlesbaren Datenspeicher, wenigstens eine Antenne und wenigstens eine elektrische Stromversorgung auf. Aus dem computerlesbaren Datenspeicher wird wenigstens ein Computerprogramm-Mittel in den Prozessor geladen und ausgeführt. Der Verstärker 9 kann ein Router, Repeater, usw. sein. Das Computerprogramm-Mittel steuert die Kommunikation des Verstärkers 9 mit wenigstens einem Notfallsensors 6, 6', 6", 6''' und/oder wenigstens einem Schlüsselfach 3.

[0055] Im Notfall übermittelt der Notfallsensor 6, 6', 6", 6''' im lokalen Funknetzwerk 8 und/oder im Festnetzwerk 10 wenigstens ein Signal und/oder Notfallsignal an die Steuervorrichtung 70 der Zentrale 7. Die Steuervorrichtung 70 analysiert das übermittelte Signal und/oder Notfallsignal. So kann die Steuervorrichtung 70 ein Bildsignal einer Kamera analysieren, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, auch kann die Steuervorrichtung 70 ein Signal eines Schalters und/oder Rauchmelders und/oder Bewegungsmelders analysieren, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist.

[0056] Bei Vorliegen eines Notfalls übermittelt die Zentrale 7 wenigstens ein Aktivierungssignal an wenigstens ein Schlüsselfach 3 des Gebäudes 1. Der Notfallsensor 6, 6', 6", 6''' und/oder die Zentrale 7 kann/können den Notfall an wenigstens einen Notdienst melden. Die Meldung des Notfalls beinhaltet eine Angabe über Ort und/oder Uhrzeit des mit dem Notfallsignals korrelierten Notfalls im Gebäude 1. Der Notdienst ist beispielsweise die Polizei, Feuerwehr, Notarzt, usw.. Die Meldung des Not-

falls kann auch die Übermittlung des den Notfall im Gebäude 1 definierenden Notfallsignals an den Notdienst beinhalten. Das Schlüsselfach 3 weist wenigstens eine **Kommunikationsvorrichtung 32** auf. Die Kommunikationsvorrichtung 32 ist wenigstens eine bedruckte Leiterplatte von einigen Quadratzentimeter Fläche und einer Dicke von rund einem Zentimeter. Die Kommunikationsvorrichtung 32 ist im Innenraum des Schlüsselfachs 3 angebracht. Die Kommunikationsvorrichtung 32 weist wenigstens eine Antenne, wenigstens einen Prozessor, wenigstens einen computerlesbaren Datenspeicher und wenigstens eine elektrische Stromversorgung auf. Das Computerprogramm-Mittel ist in den Prozessor der Kommunikationsvorrichtung 32 ladbar und ausführbar. Das geladene Computerprogramm-Mittel steuert wenigstens eine Kommunikation im lokalen Funknetzwerk 8 zwischen der Antenne der Kommunikationsvorrichtung 32 und der Antenne der Steuervorrichtung 70 der Zentrale 7. Das Aktivierungssignal wird von der Antenne der Kommunikationsvorrichtung 32 empfangen. Das empfangene Aktivierungssignal wird über wenigstens eine Signalleitung an die Schliessvorrichtung 33 übermittelt. Für ein empfangenes Aktivierungssignal steuert die Schliessvorrichtung 33 den Motor so an, dass der Bolzen aus der Schliessstellung in die Öffnungsstellung zurückgefahren wird. Das Schlüsselfach 3 kann nun geöffnet werden. Beispielsweise erreicht der über den Notfall im Gebäude 1 benachrichtigte Notfalldienst das Gebäude 1 und kann durch Entfernen des Verschlusses 31 den Schlüssel 4 aus dem Schlüsselfach 3 entnehmen. Die Kommunikationsvorrichtung 32 kann mit der Schliessvorrichtung 33 identisch sein. Beispielsweise verwenden die Kommunikationsvorrichtung 32 und die Schliessvorrichtung 33 ein und dieselbe elektrische Stromversorgung.

[0057] Das Schlüsselfach 3 weist wenigstens einen **Sabotagesensor 35** auf. Der Sabotagesensor 35 erfasst wenigstens ein Entfernen des Verschlusses 31. Der Sabotagesensor 35 ist beispielsweise ein elektrischer und/oder mechanischer Kontaktgeber. Für ein erfasstes Entfernen des Verschlusses 31 erzeugt der Sabotagesensor 35 wenigstens ein Sabotagesignal. Das Sabotagesignal wird über wenigstens eine Signalleitung an die Kommunikationsvorrichtung 32 übermittelt. Die Antenne der Kommunikationsvorrichtung 32 kommuniziert das Sabotagesignal im lokalen Funknetzwerk 8 an die Antenne der Zentrale 7. Das Sabotagesignal wird von der Antenne der Zentrale 7 empfangen. Die Steuervorrichtung 70 vergleicht, ob für das empfangene Sabotagesignal des Schlüsselfachs 3 ein Notfall vorliegt. Falls ein Notfall vorliegt wird kein Notdienst alarmiert. Falls kein Notfall vorliegt, wird wenigstens ein Notdienst alarmiert. Ein Notfall liegt dann vor, wenn die Steuervorrichtung 70 vorgängig ein Aktivierungssignal an dasjenige Schlüsselfach 3 gesendet hat, von dem auch das Sabotagesignal stammt. Der Notdienst ist beispielsweise die Polizei, Feuerwehr, Notarzt, usw.. Die Alarmierung des Notdienstes beinhaltet eine Angabe über Ort und/oder Uhrzeit

der mit dem Sabotagesignal korrelierten Sabotage am Schlüsselfach 3.

5 Patentansprüche

1. Zutrittssystem zu einem Gebäude (1); wobei wenigstens ein Schlüsselfach (3) in wenigstens einem Bereich des Gebäudes

10

(1) öffentlich zugänglich ist; welches Schlüsselfach (3) wenigstens einen Schlüssel (4) für wenigstens eine Gebäudetür (2, 2') aufweist; und welcher Schlüssel (4) durch Entfernen wenigstens eines Verschlusses (31) zugänglich ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüssel (4) wenigstens einen Identifikationscode speichert; dass die Gebäudetür (2, 2') wenigstens eine Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') aufweist; dass wenn der Schlüssel (4) in wenigstens einen Erfassungsbereich der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') gelangt, die Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') den Identifikationscode des Schlüssels (4) empfängt; dass wenigstens eine Prüfvorrichtung (22, 22') prüft, ob für den empfangenen Identifikationscode wenigstens eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert; und dass falls für den empfangenen Identifikationscode eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert, wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung (23, 23') die Gebäudetür (2, 2') entriegelt.

15

20

25

30

35

2. Zutrittssystem gemäss Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') wenigstens ein lokales Funkfeld (5) erzeugt und/oder dass wenigstens eine Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') wenigstens ein lokales Funkfeld (5) erzeugt; und dass der Erfassungsbereich der Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') auf einen Radius von einigen Zentimetern bis einigen Metern beschränkt ist und/oder dass wenigstens eine Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') wenigstens ein lokales Funkfeld (5) erzeugt; und dass der Schlüssel (4) eine passive Funkkarte zur Radio Frequency Identification ist und/oder dass wenigstens eine Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') wenigstens ein lokales Funkfeld (5) erzeugt; dass der Schlüssel (4) eine passive Funkkarte mit wenigstens einer Spule und wenigstens einem computerlesbaren Datenspeicher ist; dass der Identifikationscode im computerlesbaren Datenspeicher gespeichert ist; dass sobald die passive Funkkarte im lokalen Funkfeld (5) ist, die Spule im lokalen Funkfeld (5) induktiv Energie aufnimmt und die passive Funkkarte energetisch akti-

40

45

50

55

viert; dass die energetisch aktivierte passive Funkkarte den Identifikationscode aus dem computerlesbaren Datenspeicher ausliest; und dass die Spule der energetisch aktivierten passiven Funkkarte den ausgelesenen Identifikationscode im lokalen Funkfeld (5) an die Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') sendet

und/oder dass wenigstens eine Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') wenigstens ein lokales Funkfeld (5) erzeugt; und dass der Schlüssel (4) eine aktive Funkkarte für ein Funknetzwerk wie Bluetooth und/oder ZigBee und/oder Wi-Fi ist

und/oder dass wenigstens eine Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') wenigstens ein lokales Funkfeld (5) erzeugt; dass der Schlüssel (4) eine aktive Funkkarte mit wenigstens einer Antenne und wenigstens einem computerlesbaren Datenspeicher und wenigstens einer elektrischen Stromversorgung ist; dass der Identifikationscode im computerlesbaren Datenspeicher gespeichert ist; und dass sobald die aktive Funkkarte im lokalen Funkfeld (5) ist, die aktive Funkkarte den Identifikationscode aus dem computerlesbaren Datenspeicher ausliest und die Antenne der aktiven Funkkarte den ausgelesenen Identifikationscode im lokalen Funkfeld (5) an die Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') sendet.

3. Zutrittssystem gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; und dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') eine Kamera ist und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; und dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') ein Schalter ist und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; und dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') ein Rauchmelder ist und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; und dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') ein Bewegungsmelder ist und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn sich eine Person für einen längeren Zeitraum in einem Bereich des Gebäudes (1) aufhält und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal er-

füllt, wenn eine Person für einen längeren Zeitraum auf einem Boden des Gebäudes (1) liegt und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn eine Person für einen längeren Zeitraum auf einem Boden des Gebäudes (1) liegt und sich nicht bewegt

und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn eine Person für einen längeren Zeitraum auf einem Boden des Gebäudes (1) liegt und mit wenigstens einer Hand winkt

und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn sich eine Person mit einer bestimmten Geschwindigkeit im Gebäude (1) bewegt

und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') ein Schalter ist; dass das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn der Schalter das Signal für eine bestimmte, frei einstellbare Dauer erfasst

und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') ein Schalter ist; dass das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn der Schalter als Signal einen bestimmten, frei einstellbaren Druck von wenigstens 2.5 Newton, vorzugsweise wenigstens fünf Newton, vorzugsweise wenigstens zehn Newton erfasst

und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') ein Rauchmelder ist; dass das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn ein erfasstes Signal wenigstens einen frei einstellbaren Schwellenwert überschreitet und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') ein Bewegungsmelder ist; dass das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn der Bewegungsmelder als Signal eine Bewegung in einem bestimmten Zeitraum in wenigstens einem Bereich des Gebäudes (1) erfasst

und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') ein Bewegungsmelder ist; dass

das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn der Bewegungsmelder als Signal eine Bewegung über einen längeren Zeitraum in wenigstens einem Bereich des Gebäudes (1) erfasst

und/oder dass wenigstens ein Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens einen Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst; dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') ein Bewegungsmelder ist; dass das Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt, wenn der Bewegungsmelder als Signal eine Bewegung mit einer bestimmten Geschwindigkeit im Gebäude (1) erfasst.

4. Zutrittssystem gemäss Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') mit wenigstens einer Zentrale (7) kommuniziert und/oder dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens eine Antenne aufweist; dass wenigstens eine Steuervorrichtung (70) von wenigstens einer Zentrale (7) wenigstens eine Antenne aufweist; und dass die Antenne des Notfallsensors (6, 6', 6'', 6''') in wenigstens einem lokalen Funknetzwerk (8) wenigstens ein Signal und/oder Notfallsignal an die Antenne der Steuervorrichtung (70) übermittelt und/oder dass wenigstens ein Adapter des Notfallsensors (6, 6', 6'', 6''') über wenigstens ein Festnetzwerk (10) mit wenigstens einem Adapter von wenigstens einer Steuervorrichtung (70) von wenigstens einer Zentrale (7) kommuniziert; und dass der Adapter des Notfallsensors (6, 6', 6'', 6''') im Festnetzwerk (10) wenigstens ein Signal und/oder Notfallsignal an den Adapter der Steuervorrichtung (70) übermittelt und/oder dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') analysiert, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist und/oder dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens ein Signal und/oder Notfallsignal an wenigstens eine Zentrale (7) kommuniziert; und dass wenigstens eine Steuervorrichtung (70) der Zentrale (7) analysiert, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist und/oder dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') analysiert, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist; dass falls eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') für ein Notfallsignal wenigstens einen Notdienst alarmiert; und dass wenigstens eine Alarmierung eines Notdienstes wenigstens eine Angabe über Ort und/oder Uhrzeit eines mit dem Notfallsignal korrelierten Notfalls im Gebäude (1) beinhaltet und/oder dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') analysiert, ob wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist; dass falls eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') für ein Notfallsignal wenigstens einen Notdienst alarmiert; und dass wenigstens eine Alarmierung ei-

nes Notdienstes wenigstens eine Übermittlung von wenigstens einem, mit dem Notfall im Gebäude (1) korrelierten Notfallsignal beinhaltet und/oder dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') in wenigstens einem lokalen Funknetzwerk (8) mit wenigstens einer Zentrale (7) kommuniziert; dass wenigstens ein Verstärker (9) wenigstens eine Antenne aufweist; und dass die Antenne des Verstärkers (9) die Kommunikation im lokalen Funknetzwerk (8) verstärkt.

5. Zutrittssystem gemäss Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens ein Signal und/oder Notfallsignal an wenigstens eine Zentrale (7) kommuniziert; und dass die Zentrale (7) für ein kommuniziertes Notfallsignal wenigstens ein Aktivierungssignal an das Schlüsselfach (3) kommuniziert und/oder dass wenigstens eine Steuervorrichtung (70) von wenigstens einer Zentrale (7) wenigstens eine Antenne aufweist; dass wenigstens eine Kommunikationsvorrichtung (32) des Schlüsselfachs (3) wenigstens eine Antenne aufweist; und dass die Antenne der Steuervorrichtung (70) für ein Notfallsignal in wenigstens einem lokalen Funknetzwerk (8) wenigstens ein Aktivierungssignal an die Antenne der Kommunikationsvorrichtung (32) des Schlüsselfachs (3) übermittelt und/oder dass der Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens ein Signal und/oder Notfallsignal an wenigstens eine Zentrale (7) kommuniziert; dass die Zentrale (7) für ein kommuniziertes Notfallsignal wenigstens ein Aktivierungssignal an das Schlüsselfach (3) kommuniziert; und dass wenigstens eine Schliessvorrichtung (33) des Schlüsselfachs (3) für ein kommuniziertes Aktivierungssignal den Verschluss (31) aufschliesst und/oder dass die Zentrale (7) in wenigstens einem lokalen Funknetzwerk (8) mit dem Schlüsselfach (3) kommuniziert; dass wenigstens ein Verstärker (9) wenigstens eine Antenne aufweist; und dass die Antenne des Verstärkers (9) die Kommunikation im lokalen Funknetzwerk (8) verstärkt.
6. Zutrittssystem gemäss einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Sabotagesensor (35) aufweist; dass der Sabotagesensor (35) wenigstens ein Entfernen des Verschlusses (31) erfasst; und dass der Sabotagesensor (35) für ein erfasstes Entfernen des Verschlusses (31) wenigstens ein Sabotagesignal erzeugt und/oder das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Sabotagesensor (35) aufweist; dass der Sabotagesensor (35) wenigstens ein Entfernen des Verschlusses (31) erfasst; dass der Sabotagesensor (35) für ein erfasstes Entfernen des Verschlusses (31) wenigstens ein Sabotagesignal erzeugt; und

dass der Sabotagesensor (35) das Sabotagesignal über wenigstens eine Signalleitung an die Kommunikationsvorrichtung (32) übermittelt und/oder das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Sabotagesensor (35) aufweist; dass der Sabotagesensor (35) wenigstens ein Entfernen des Verschlusses (31) erfasst; dass der Sabotagesensor (35) für ein erfasstes Entfernen des Verschlusses (31) wenigstens ein Sabotagesignal erzeugt; dass der Sabotagesensor (35) das Sabotagesignal über wenigstens eine Signalleitung an die Kommunikationsvorrichtung (32) übermittelt; und dass die Kommunikationsvorrichtung (32) das Sabotagesignal an die Zentrale (7) kommuniziert

und/oder das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Sabotagesensor (35) aufweist; dass der Sabotagesensor (35) wenigstens ein Entfernen des Verschlusses (31) erfasst; dass der Sabotagesensor (35) für ein erfasstes Entfernen des Verschlusses (31) wenigstens ein Sabotagesignal erzeugt; dass der Sabotagesensor (35) das Sabotagesignal über wenigstens eine Signalleitung an die Kommunikationsvorrichtung (32) übermittelt; dass die Kommunikationsvorrichtung (32) das Sabotagesignal an die Zentrale (7) kommuniziert; dass die Zentrale (7) das Sabotagesignal empfängt; dass wenigstens eine Steuervorrichtung (70) der Zentrale (7) vergleicht, ob für das empfangene Sabotagesignal wenigstens ein Notfallsignal existiert; und dass falls kein Notfall vorliegt, die Steuervorrichtung (70) für ein empfan-

genes Sabotagesignal wenigstens einen Notdienst alarmiert und/oder das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Sabotagesensor (35) aufweist; dass der Sabotagesensor (35) wenigstens ein Entfernen des Verschlusses (31) erfasst; dass der Sabotagesensor (35) für ein erfasstes Entfernen des Verschlusses (31) wenigstens ein Sabotagesignal erzeugt; dass der Sabotagesensor (35) das Sabotagesignal über wenigstens eine Signalleitung an die Kommunikationsvorrichtung (32) übermittelt; dass die Kommunikationsvorrichtung (32) das Sabotagesignal an die Zentrale (7) kommuniziert; dass die Zentrale (7) das Sabotagesignal empfängt; dass wenigstens eine Steuervorrichtung (70) der Zentrale (7) vergleicht, ob für das empfangene Sabotagesignal wenigstens ein Notfallsignal existiert; dass falls kein Notfallsignal existiert, die Steuervorrichtung (70) für das empfangene Sabotagesignal wenigstens einen Notdienst alarmiert; und dass wenigstens eine Alarmierung des Notdienstes wenigstens eine Angabe über Ort und/oder Uhrzeit einer mit dem Sabotagesignal korrelierten Sabotage am Schlüsselfach (3) beinhaltet.

7. Gebäudetür (2, 2') zur Verwendung in einem Zutritts-system gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') in wenigstens einer Tür-

garnitur (20, 20') angeordnet ist und/oder dass die Prüfvorrichtung (22, 22') in wenigstens einer Türgarnitur (20, 20') angeordnet ist und/oder dass die Verriegelungsvorrichtung (23, 23') in wenigstens einer Türgarnitur (20, 20') angeordnet ist

und/oder dass die Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') wenigstens eine bedruckte Leiterplatte ist und/oder dass die Prüfvorrichtung (22, 22') wenigstens eine bedruckte Leiterplatte ist

und/oder dass die Verriegelungsvorrichtung (23, 23') wenigstens einen Riegel aufweist, welcher Riegel von wenigstens einem Motor zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahbar ist

und/oder dass falls für den empfangenen Identifikationscode eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert, die Prüfvorrichtung (22, 22') wenigstens ein positives Prüfsignal erzeugt; dass die Verriegelungsvorrichtung (23, 23') wenigstens einen Riegel aufweist, welcher Riegel von wenigstens einem Motor zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahbar ist; dass die Prüfvorrichtung (22, 22') das positive Prüfsignal an die die Verriegelungsvorrichtung (23, 23') übermittelt; und dass die Verriegelungsvorrichtung (23, 23') für ein übermitteltes positives Prüfsignal den Motor so ansteuert, dass der Riegel aus der Verriegelungsstellung in die Öffnungsstellung zurückfährt.

8. Gebäudetür (2, 2') gemäss Ansprüche 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine elektrische Stromversorgung in wenigstens einer Türgarnitur (20, 20') angeordnet ist und/oder dass wenigstens eine elektrische Stromversorgung in wenigstens einer Türgarnitur (20, 20') angeordnet ist; und dass die elektrische Stromversorgung elektrisch autark ist und/oder dass wenigstens eine elektrische Stromversorgung in wenigstens einer Türgarnitur (20, 20') angeordnet ist; und dass die elektrische Stromversorgung die Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') mit elektrischen Strom versorgt und/oder dass wenigstens eine elektrische Stromversorgung in wenigstens einer Türgarnitur (20, 20') angeordnet ist; und dass die elektrische Stromversorgung die Prüfvorrichtung (22, 22') mit elektrischen Strom versorgt und/oder dass wenigstens eine elektrische Stromversorgung in wenigstens einer Türgarnitur (20, 20') angeordnet ist; und dass die elektrische Stromversorgung die Verriegelungsvorrichtung (23, 23') mit elektrischen Strom versorgt.
9. Schlüsselfach (3) zur Verwendung in einem Zutritts-system gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlüsselfach

(3) wenigstens einen Grundkörper (30) aufweist und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Grundkörper (30) aufweist; und dass der Grundkörper (30) stabil im Bereich des Gebäudes (1) befestigt ist

und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Grundkörper (30) aufweist; und dass der Verschluss (31) wenigstens einen Innenraum des Schlüsselfachs (3) verschliesst

und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Grundkörper (30) aufweist; und dass der Verschluss (31) wenigstens eine Schliessvorrichtung (33) aufweist

und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Grundkörper (30) aufweist; dass der Verschluss (31) wenigstens eine Schliessvorrichtung (33) aufweist; und dass die Schliessvorrichtung (33) mit wenigstens einem Schliessblech (34) des Grundkörpers (30) verschliessbar ist

und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Grundkörper (30) aufweist; dass der Verschluss (31) wenigstens eine Schliessvorrichtung (33) aufweist; und dass die Schliessvorrichtung (33) wenigstens einen Bolzen aufweist, welcher Bolzen durch wenigstens einen mechanischen Schlüssel zwischen einer Schliessstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist

und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Grundkörper (30) aufweist; dass der Verschluss (31) wenigstens eine Schliessvorrichtung (33) aufweist; und dass die Schliessvorrichtung (33) wenigstens einen Bolzen aufweist, welcher Bolzen durch wenigstens einem Motor zwischen einer Schliessstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist

und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Grundkörper (30) aufweist; dass der Verschluss (31) wenigstens eine Schliessvorrichtung (33) aufweist; dass die Schliessvorrichtung (33) wenigstens einen Bolzen aufweist, welcher Bolzen durch wenigstens einem Motor zwischen einer Schliessstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist; und dass der Motor für wenigstens ein kommuniziertes Aktivierungssignal den Bolzen in eine Öffnungsstellung zurückfährt, welcher Verschluss (31) für einen Bolzen in Öffnungsstellung entfernbar ist

und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Grundkörper (30) aufweist; dass der Verschluss (31) wenigstens eine Schliessvorrichtung (33) aufweist; dass die Schliessvorrichtung (33) wenigstens einen Bolzen aufweist, welcher Bolzen durch wenigstens einem Motor zwischen einer Schliessstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist; dass die Zentrale (7) wenigstens ein Aktivierungssignal an das Schlüsselfach (3) kommuniziert; und dass der Motor für wenigstens ein kommuniziertes Aktivierungssignal den Bolzen in eine Öffnungsstellung zurückfährt, welcher Verschluss (31) für ei-

nen Bolzen in Öffnungsstellung entfernbar ist und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Grundkörper (30) aufweist; dass der Verschluss (31) wenigstens eine Schliessvorrichtung (33) aufweist; dass die Schliessvorrichtung (33) wenigstens einen Bolzen aufweist, welcher Bolzen durch wenigstens einem Motor zwischen einer Schliessstellung und einer Öffnungsstellung aus- und zurückfahrbar ist; dass das Schlüsselfach (3) wenigstens eine Kommunikationsvorrichtung (32) mit wenigstens einer Antenne aufweist; dass wenigstens eine Zentrale (7) wenigstens eine Steuervorrichtung (70) mit wenigstens einer Antenne aufweist; dass die Antenne der Steuervorrichtung (70) in wenigstens einem lokalen Funknetzwerk (8) wenigstens ein Aktivierungssignal an die Antenne der Kommunikationsvorrichtung (32) übermittelt; und dass der Motor für wenigstens ein übermitteltes Aktivierungssignal den Bolzen in eine Öffnungsstellung zurückfährt, welcher Verschluss (31) für einen Bolzen in Öffnungsstellung entfernbar ist.

10. Schlüsselfach (3) gemäss Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschluss (31) wenigstens bereichsweise aus Glas gefertigt ist; und dass der Verschluss (31) nur durch irreversible Beschädigung oder Zerstörung des Verschlusses (31) zu entfernen ist

und/oder dass das Schlüsselfach (3) in wenigstens einem Innenraum wenigstens eine Kommunikationsvorrichtung (32) mit wenigstens einer Antenne aufweist; und dass die Kommunikationsvorrichtung (32) wenigstens eine bedruckte Leiterplatte ist und/oder dass wenigstens eine elektrische Stromversorgung im Schlüsselfach (3) angeordnet ist; und dass die elektrische Stromversorgung elektrisch autark ist

und/oder dass wenigstens eine elektrische Stromversorgung im Schlüsselfach (3) angeordnet ist; und dass die elektrische Stromversorgung die Schliessvorrichtung (33) mit elektrischen Strom versorgt

und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Sabotagesensor (35) aufweist; und dass der Sabotagesensor (35) wenigstens ein Entfernen des Verschlusses erfasst

und/oder dass das Schlüsselfach (3) wenigstens einen Sabotagesensor (35) aufweist; dass der Sabotagesensor (35) wenigstens ein Entfernen des Verschlusses (31) erfasst; und dass der Sabotagesensor (35) für ein erfasstes Entfernen des Verschlusses (31) wenigstens ein Sabotagesignal erzeugt.

11. Schlüssel (4) zur Verwendung in einem Zutrittssystem gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüssel (4) eine passive Funkkarte zur Radio Frequency Identification ist und/oder dass der Schlüssel (4) eine passive Funk-

karte mit wenigstens einer Spule und wenigstens einem computerlesbaren Datenspeicher ist; dass der Identifikationscode im computerlesbaren Datenspeicher gespeichert ist; dass sobald die passive Funkkarte in wenigstens einem lokalen Funkfeld (5) von wenigstens einer Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') ist; dass die Spule im lokalen Funkfeld (5) induktiv Energie aufnimmt und die passive Funkkarte energetisch aktiviert; dass die energetisch aktivierte passive Funkkarte den Identifikationscode aus dem computerlesbaren Datenspeicher ausliest; und dass die Spule der energetisch aktivierten passiven Funkkarte den ausgelesenen Identifikationscode im lokalen Funkfeld (5) an die Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') sendet
 und/oder dass der Schlüssel (4) eine aktive Funkkarte ist
 und/oder dass der Schlüssel (4) eine aktive Funkkarte für ein Funknetzwerk wie Bluetooth und/oder ZigBee und/oder Wi-Fi ist
 und/oder dass der Schlüssel (4) eine aktive Funkkarte mit wenigstens einer Antenne und wenigstens einem computerlesbaren Datenspeicher und wenigstens einer elektrische Stromversorgung ist; dass der Identifikationscode im computerlesbaren Datenspeicher gespeichert ist; und dass sobald die aktive Funkkarte in wenigstens einem lokalen Funkfeld (5) der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') ist, die aktive Funkkarte den Identifikationscode aus dem computerlesbaren Datenspeicher ausliest und die Antenne der aktiven Funkkarte den ausgelesenen Identifikationscode im lokalen Funkfeld (5) an die Antenne der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') sendet.

12. Verfahren zum Betreiben eines Zutrittssystems zu einem Gebäude (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst wird; dass analysiert wird, ob das erfasste Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt; dass falls die Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, wenigstens ein Schlüssel (4) in wenigstens einem Schlüsselfach (3) des Gebäudes (1) zugänglich gemacht wird; dass vom Schlüssel (4) wenigstens ein Identifikationscode an wenigstens eine Gebäudetür (2, 2') kommuniziert wird; dass geprüft wird, ob für den kommunizierten Identifikationscode eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert; und dass falls eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert, die Gebäudetür (2, 2') entriegelt wird und/oder dass von wenigstens einem Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') wenigstens ein Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst wird; dass vom Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') und/oder von wenigstens einer Zentrale (7) analysiert wird, ob das erfasste

Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt; dass falls die Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, vom Notfallsensor (6, 6', 6'', 6''') und/oder von der Zentrale (7) wenigstens ein Notdienst alarmiert wird; dass falls die Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt ist, wenigstens ein Schlüssel (4) in wenigstens einem Schlüsselfach (3) des Gebäudes (1) zugänglich gemacht wird; dass vom Schlüssel (4) wenigstens ein Identifikationscode an wenigstens eine Gebäudetür (2, 2') kommuniziert wird; dass geprüft wird, ob für den kommunizierten Identifikationscode eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert; und dass falls eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert, die Gebäudetür (2, 2') entriegelt wird und/oder dass wenigstens ein Bereich des Gebäudes (1) als wenigstens ein Signal erfasst wird; dass analysiert wird, ob das erfasste Signal wenigstens eine Bedingung für ein Notfallsignal erfüllt; dass für ein Notfallsignal wenigstens ein Notdienst alarmiert wird; dass für ein Notfallsignal wenigstens ein Schlüssel (4) in wenigstens einem Schlüsselfach (3) des Gebäudes (1) zugänglich gemacht wird; dass von wenigstens einer Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') von wenigstens einer Gebäudetür (2, 2') wenigstens ein Identifikationscode des Schlüssels (4) empfangen wird; dass von wenigstens einer Prüfvorrichtung (22, 22') der Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') geprüft wird, ob für den empfangenen Identifikationscode wenigstens eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert; und dass falls für den empfangenen Identifikationscode eine gültige Zutrittsberechtigung zur Gebäudetür (2, 2') existiert, die Gebäudetür (2, 2') von wenigstens einer Verriegelungsvorrichtung (23, 23') entriegelt wird.

13. Verfahren gemäss Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Gebäudetür (2, 2') gemäss einem der Ansprüche 7 oder 8 verwendet wird und/oder dass wenigstens ein Schlüsselfach (3) gemäss einem der Ansprüche 9 oder 10 verwendet wird und/oder dass wenigstens ein Schlüssel (4) gemäss Anspruch 11 verwendet wird.

14. Computerprogrammprodukt, umfassend mindestens ein Computerprogramm-Mittel, das geeignet ist, das Verfahren zum Betreiben eines Zutrittssystems gemäss einem der Ansprüche 12 oder 13 **dadurch** zu realisieren, dass mindestens ein Verfahrensschritt ausgeführt wird, wenn das Computerprogramm-Mittel in mindestens einen Prozessor mindestens einer Sende-/Empfangsvorrichtung (21, 21') und/oder mindestens einer Prüfvorrichtung (22, 22') und/oder mindestens eines Schlüssels (4) und/oder mindestens einer Steuervorrichtung (70) und/

oder mindestens einer Kommunikationsvorrichtung
(32) geladen wird.

15. Computerlesbarer Datenspeicher umfassend ein
Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 14. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

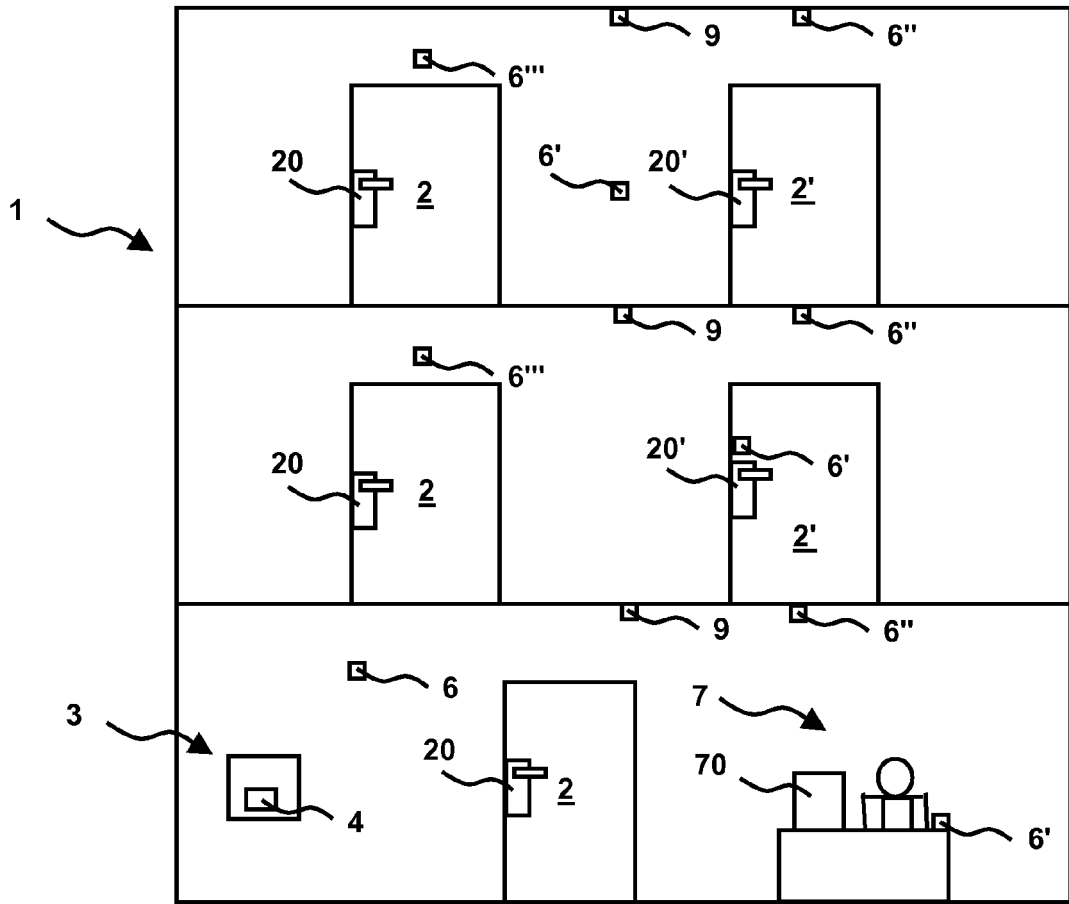


Fig. 1

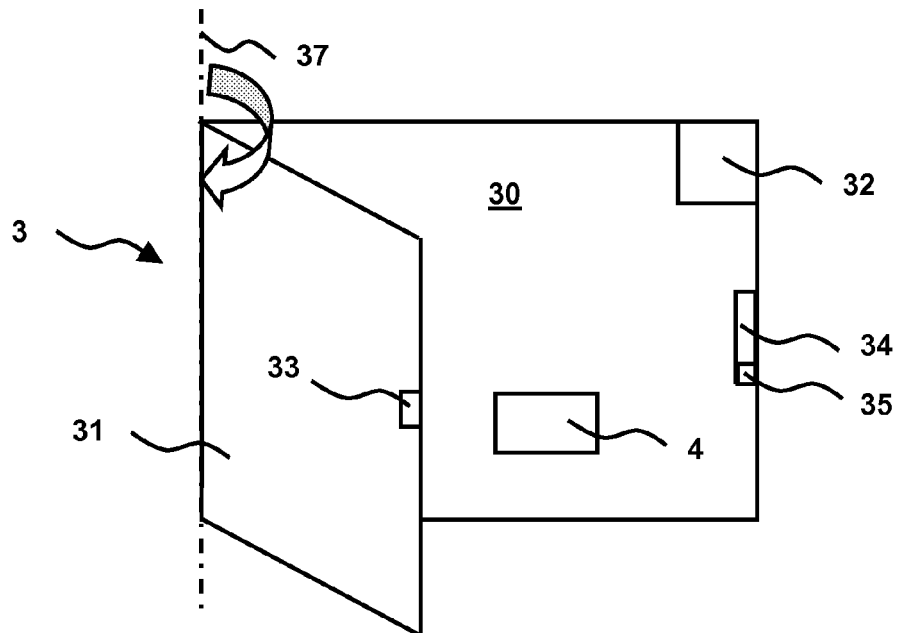


Fig. 2

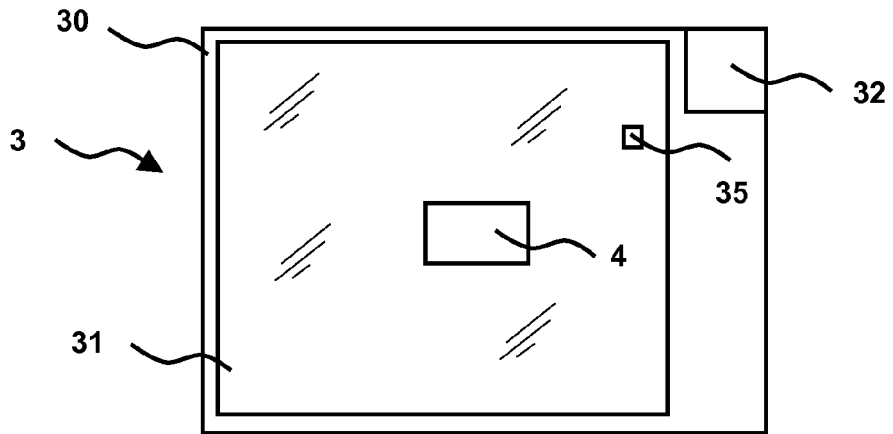


Fig. 3

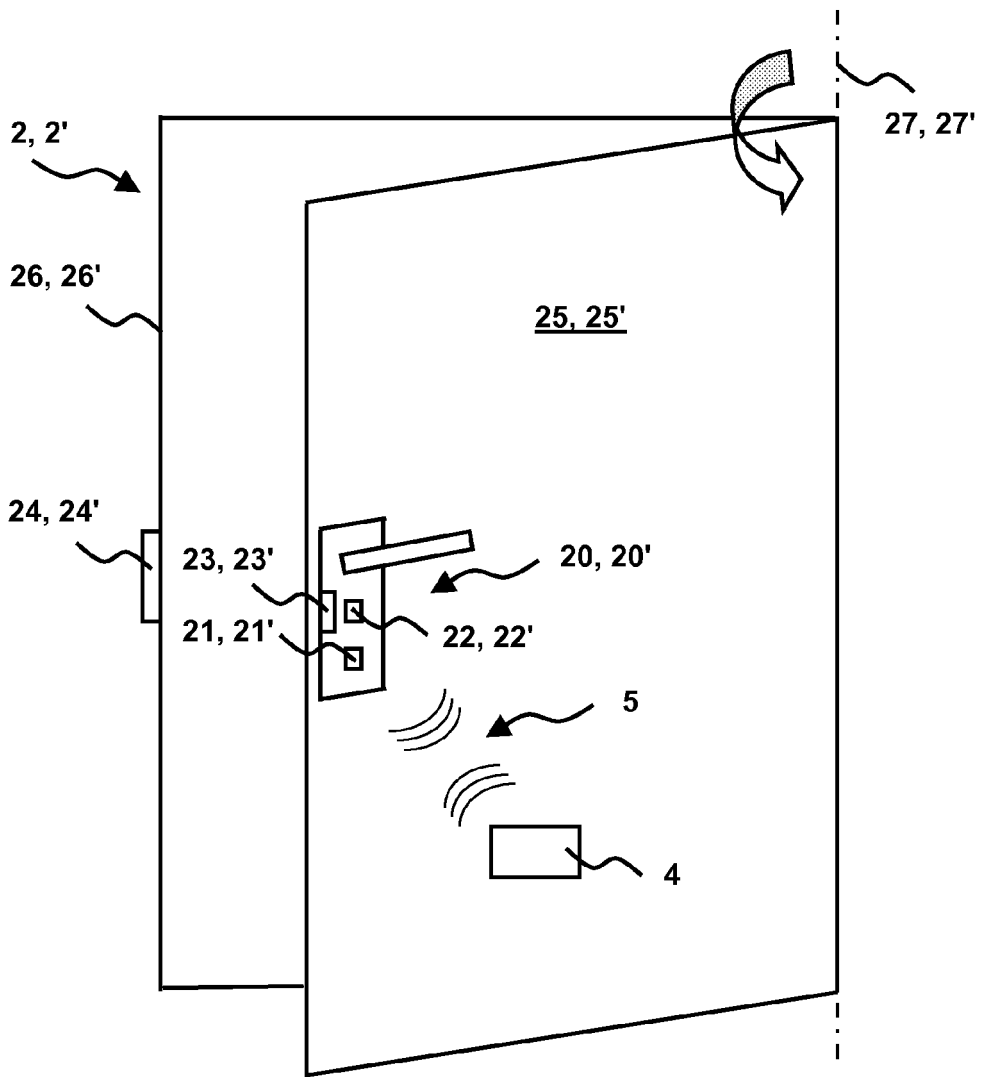


Fig. 4

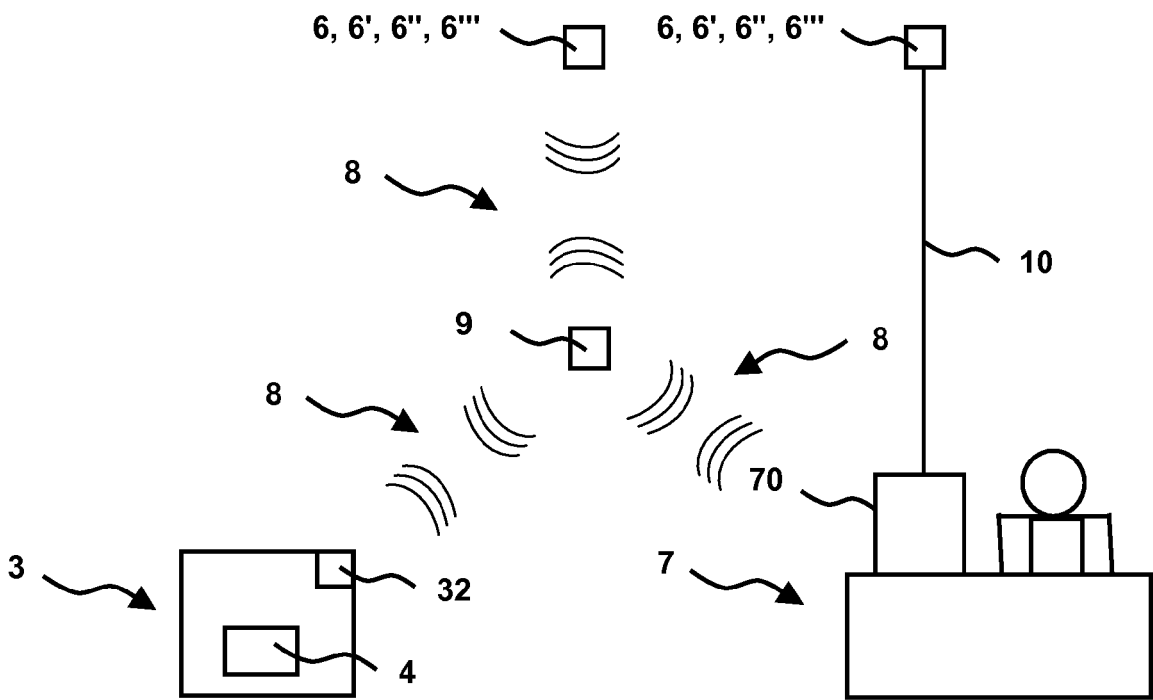


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 16 9369

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 1 088 958 A (SIEMENS AG [DE]) 4. April 2001 (2001-04-04) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,3,5-7; Abbildungen 1,2 * * Absätze [0002], [0003], [0005], [0010] - [0012], [0015] - [0017], [0019] - [0022] *	1-15	INV. E05B19/00 E05B47/06 ADD. G07C9/00
Y	DE 10 2004 041518 A1 (DOM SICHERHEITSTECHNIK [DE]) 29. September 2005 (2005-09-29) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,10; Abbildungen 1-3 * * Absätze [0001], [0002], [0014] - [0028], [0038] - [0060] *	1-15	
A	DE 32 04 763 A1 (COLT INT HOLDINGS [CH]) 18. August 1983 (1983-08-18) * Zusammenfassung; Anspruch 1 *	1-15	
A	DE 199 13 931 A1 (SCHEUERMANN CARL H [DE]; UHLMANN MARTIN [DE]) 28. September 2000 (2000-09-28) * das ganze Dokument *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 20 2005 021303 U1 (IDENT TECHNOLOGY AG [DE]) 13. September 2007 (2007-09-13) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1-15	G07C E05B G08B
A	DE 10 2005 032379 A1 (CONTI TEMIC MICROELECTRONIC [DE]) 11. Januar 2007 (2007-01-11) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. April 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 : 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	

2
EPO FORM 1508 03.82 (P04C03)

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

EP 08 16 9369

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.

24-04-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1088958 A	04-04-2001	KEINE	
DE 102004041518 A1	29-09-2005	KEINE	
DE 3204763 A1	18-08-1983	AT 379200 B	25-11-1985
		AU 558809 B2	12-02-1987
		AU 1121983 A	18-08-1983
		DK 58283 A	12-08-1983
		EP 0086617 A2	24-08-1983
		NO 830448 A	12-08-1983
DE 19913931 A1	28-09-2000	KEINE	
DE 202005021303 U1	13-09-2007	KEINE	
DE 102005032379 A1	11-01-2007	CN 101218608 A	09-07-2008
		WO 2007006245 A1	18-01-2007
		DE 112006000660 A5	27-12-2007
		EP 1902426 A1	26-03-2008
		JP 2009500247 T	08-01-2009

EPO FORM P0461

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