



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 4 170 612 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**26.04.2023 Patentblatt 2023/17**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**G07C 9/10 (2020.01)**      **G07C 9/30 (2020.01)**

(21) Anmeldenummer: **22188549.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**G07C 9/30; G07C 9/10; G07C 9/37**

(22) Anmeldetag: **03.08.2022**

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

(30) Priorität: **19.10.2021 DE 102021127017**

(71) Anmelder: **Wanzl GmbH & Co. KGaA  
89340 Leipheim (DE)**

(72) Erfinder: **Rojahn, Kirsten  
89340 Leipheim (DE)**

### (54) ZUTRITTSKONTROLL- UND/ODER HYGIENESYSTEM

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Zutrittskontroll- und/oder Hygiensystem (10) zur Kontrolle des Zugangs zu einem zugangsbeschränkten Bereich, mit  
- wenigstens einer Desinfektionsmittelpendeeinheit (12),  
- wenigstens einer Körpertemperaturnesseinheit (14),

- wenigstens einer Altersabfrageeinheit (16),  
- wenigstens einer Gesundheitszertifikatüberprüfungseinheit (18) zur Überprüfung eines oder mehrerer Gesundheitszertifikats /Gesundheitszertifikate.  
Außerdem betrifft die vorliegende Erfindung eine Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage.

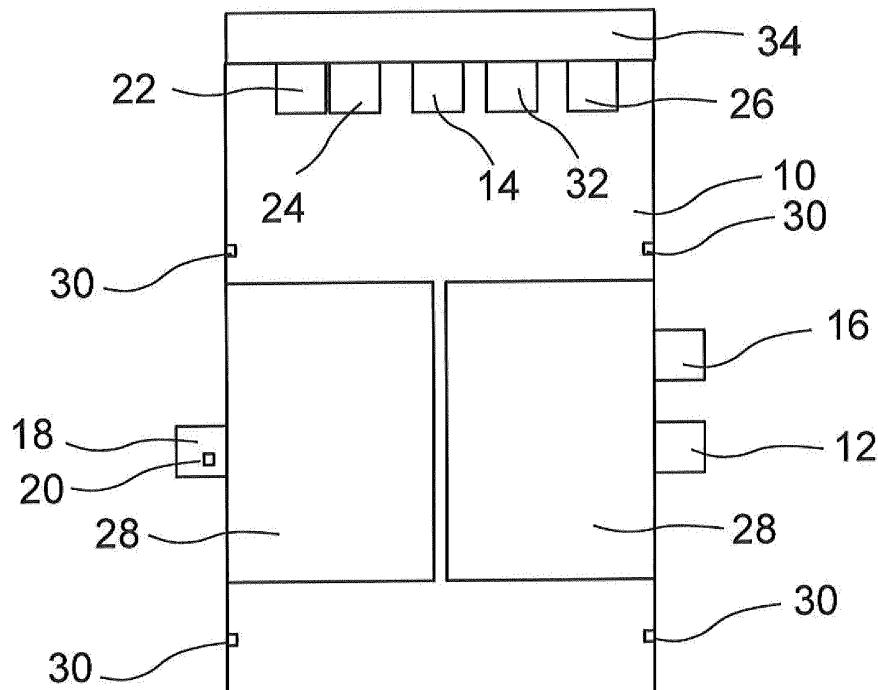


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem zur Kontrolle des Zugangs zu einem zugangsbeschränkten Bereich sowie eine Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage.

**[0002]** Zutrittskontroll- und/oder Hygienesysteme sind bereits aus dem Stand der Technik bekannt.

**[0003]** Im Zusammenhang mit der Bekämpfung und im Umgang mit der COVID-19-Pandemie wurde zahlreiche Vorschriften zu Hygiene und Abstand und auch Kontaktbeschränkungen erlassen. Der Zutritt zu bestimmten Bereichen insbesondere in Gebäuden ist dabei ebenfalls Restriktionen unterworfen worden, dabei darf beispielsweise seitens der Behörden nur noch bestimmten Personengruppen der Zutritt gewährt werden, es müssen Hygienekonzepte (z.B. Desinfektionsmittelspender für die Handdesinfektion, Handschuhe oder dergleichen) erstellt und umgesetzt werden. Auch die Maximalanzahl an Personen in bestimmten Bereichen wird reguliert, um Mindestabstände zwischen Personen zu gewährleisten. Durch Gesundheitszertifikate wie Impfnachweise, Testnachweise oder auch Genesenen Nachweise soll weiter erreicht werden, dass nur Personen, die nicht ansteckend sind und somit (zumindest in der Theorie) keine Virusträger und -überträger sein können, Zugang zu bestimmten Bereichen, insbesondere Begegnungsflächen mit mehreren Personen haben können. Dieser Zutritt ist auch regelmäßig durch die Betreiber dieser Flächen zu kontrollieren.

**[0004]** Zutrittskontrollsysteme oder Personenzählsystem sind bereits bekannt, beispielsweise aus der DE 10 47 936 B4, der DE 203 16 067 U1 oder der EP 0 718 806 B1.

**[0005]** Weiter ist bereits mit der DE 10 2020 110 695 eine Durchgangsanlage mit Temperaturmessung zum Deutschen Patent angemeldet worden.

**[0006]** Die DE 10 2017 101 732 A1 offenbart einen Kartenautomaten und ein Verfahren zum Betreiben desselben. Der Automat dient zur Ausgabe von Karten, die elektronisch gespeicherte Daten umfassen, die von nachgelagerten Systemen, wie Zugangskontrollsystmen, Verkaufssystemen, Parksystmen oder anderen Systemen eingelesen und verarbeitet werden. Der Automat ist einbruchsicher konstruiert und weist dazu eine durchgehende Glasscheibe auf, die in Bereichen als grafische Benutzeroberfläche dient. Der Automat kommuniziert mit einem zentralen Server.

**[0007]** Das Betreiber von zugangsbeschränkten Flächen nunmehr auch als weitere Rahmenbedingung die Obliegenheit erhalten haben, Gesundheitszertifikate von Zutrittsuchenden zu kontrollieren, besteht ein Bedarf an einer technischen Lösung, die eine pragmatische, einfache und rechtssichere Umsetzung der gesetzlichen Vorschriften bzw. der behördlichen Vorgaben ermöglicht.

**[0008]** Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem zur Kontrolle des Zugangs zu einem zugangsbeschränkten

Bereich in vorteilhafter Weise weiterzubilden, insbesondere dahingehend, dass die Zutrittsbeschränkungen im Sinne Hygienebestimmungen, Hygienekonzepten, der Prüfung von Gesundheitszertifikaten wie ein Impfnachweis oder ein Genesenennachweis oder Testzertifikat überprüft und eingehalten werden können.

**[0009]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Danach ist vorgesehen, dass ein Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem zur Kontrolle des Zugangs zu einem zugangsbeschränkten Bereich bereitgestellt wird, das aufweist:

- wenigstens eine Desinfektionsmittelpendeeinheit,
- wenigstens eine Körpertemperaturmesseinheit;
- wenigstens eine Altersabfrageeinheit,
- wenigstens eine Gesundheitszertifikatüberprüfungsseinheit zur Überprüfung eines oder mehrerer Gesundheitszertifikats/ Gesundheitszertifikate.

**[010]** Die Erfindung basiert auf dem Grundgedanken, dass im Zusammenhang mit den Vorgaben zur Bekämpfung der Verbreitung von Infektionskrankheiten neben der Umsetzung von Hygienekonzepten auch der Gesundheitsstatus von Zutrittsuchenden überprüft werden muss. Dies bedeutet, dass sowohl das Alter, aber auch Gesundheitszertifikate wie ein Impfnachweis oder ein Genesenennachweis oder Testzertifikat geprüft werden müssen. Um z.B. die Vorgaben im Zusammenhang mit

der Bekämpfung und Eindämmung der Covid-19-Pandemie entsprechend den gesetzlichen bzw. behördlichen Vorgaben umzusetzen, wird nun erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass alle notwendigen Prüfungen in einem System vereint werden. Insbesondere wird erfindungsgemäß nun vorgesehen, dass in einem Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem sämtliche notwendigen Voraussetzungen für den Zutritt zu zutrittsbeschränkten Bereichen wie Innenräumen bereitgestellt und überprüft werden können. Dies umfasst mindestens

nach den zum Zeitpunkt der Erfindung geltenden Regeln regelmäßig die Bereitstellung von Desinfektionsmitteln, die Überprüfung von Alter und auch dem Gesundheitsstatus. Als zusätzliche Sicherheit wird noch die Körpertemperatur geprüft, um z.B. Personen mit Fieber identifizieren und dadurch auch gesondert kontrollieren zu können. Der Einsatzbereich des erfindungsgemäßen Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem ist beispielsweise im Gastronomiebereich, im Einzelhandelsbereich, im Pflege- und/oder Gesundheitsbereich wie Alten- und

Pflegeheimen oder Krankenhäusern oder auch im Entertainmentbereich, im Kultur- oder Sportbereich sowie schulischen Einrichtungen.

**[011]** Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Gesundheitszertifikat ein Impfzertifikat und/oder ein Genesenenzertifikat und/oder ein Testzertifikat ist und/oder umfasst. Bei den Gesundheitszertifikaten kann es sich insbesondere um die Impfnachweise oder Genesenenachweise oder Testzertifikate im Zusammenhang mit

der Covid-19-Pandemie handeln. Grundsätzlich ist aber auch denkbar, dass es sich um Gesundheitszertifikate auch in einem anderen Kontext handelt.

**[0012]** Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass die Gesundheitszertifikatüberprüfungseinheit wenigstens einen Code-Scanner aufweist, insbesondere wenigstens einen Barcode- und/oder QR-Code-Scanner aufweist. Die Gesundheitszertifikate sind regelmäßig mit einem Barcode und/oder QR-Code ausgestattet. Durch die Möglichkeit, dass das Zutrittskontroll- und/oder Hygiene- system Barcodes und/oder QR-Codes auslesen kann, wird eine einfache und sichere Überprüfung von Gesundheitszertifikaten möglich.

**[0013]** Außerdem ist möglich, dass das Zutrittskontroll- und/oder Hygiene- system eine Datenbankschnittstelle und/oder eine interne Datenbank aufweist. Durch den Anschluss einer Datenbank wird ein Abgleich mit dort vor- gehaltenen Gesundheitsdaten bzw. Daten zu Gesundheitszertifikaten möglich. Denkbar ist, dass in einer Datenbank vor Ort Daten zu Mitarbeitern vorgehalten werden können. Diese können beispielsweise gesonderte Zertifikate oder Zutrittsgenehmigungen haben. Denkbar ist aber alternativ oder zusätzlich, dass auch ein An- schluss über eine Schnittstelle und über eine Netzwerk- verbindung oder Internetverbindung zu einer zentralen Datenbank besteht. Mit den dort vorhandenen Daten kann dann beispielsweise die Echtheit des Gesundheits- zertifikats geprüft werden.

**[0014]** Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass das Zutrittskontroll- und/oder Hygiene- system eine Ge- sichtserkennungseinheit aufweist. Über die Gesichtser- kennung können beispielsweise Personen identifiziert und auch Ausweisdaten verifiziert und authentifiziert werden. Denkbar ist beispielsweise, automatische Pass- kontrollsystme wie an Flughäfen mit den Elementen des erfindungsgemäßen Zutrittskontroll- und/oder Hygiene- systems auszustatten bzw. sogar nachzurüsten.

**[0015]** Des Weiteren ist denkbar, dass das Zutrittskontroll- und/oder Hygiene- system ein Sperrelement zum Versperren des Zugangs zu einem umgrenzten Bereich aufweist. Durch das Sperrelement kann der Zugang physisch oder auch de facto (z.B. mit Ampelsignalen, optischen und akustischen Signalen aller Art) verwehrt werden. Denkbar ist, dass das Sperrelement erst dann den Zutritt freigibt, wenn alle Zutrittsvoraussetzungen vorliegen, insbesondere also dann, wenn die zutritts- schende Person keine erhöhte Körpertemperatur aufweist und/oder den Desinfektionsspender betätigt hat und/oder ein valides Gesundheitszertifikat vorweisen kann und/oder der Alterscheck ergibt, dass ggf. kein Ge- sundheitszertifikat erforderlich ist (z.B. bei Kindern).

**[0016]** Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Sperrelement eine Schwenktür und/oder ein Drehkreuz und/oder eine Schranke oder dergleichen aufweist. Durch bewährte Elemente wie eine Schwenktür oder ein Drehkreuz oder eine Schranke kann eine einfache und kostengünstige Lösung für ein Sperrelement bereitge- stellt werden, die zudem bewährt und zuverlässig den

Zutritt versperren und bei positiver Kontrolle freigeben kann.

**[0017]** Außerdem ist möglich, dass das Sperrelement eine Lichtschranke aufweist, insbesondere wobei die Lichtschranke mit ihrem Lichtstrahl waagrecht und/oder senkrecht und/oder schräg angeordnet ist. Die Licht- schranke kann allein oder in Kombination mit anderen Sperrelementen eingesetzt werden. Über die Licht- schranke kann auch geprüft werden, dass nur eine Per- son bei freigegebenem Zutritt das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystems passiert.

**[0018]** Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass das Zutrittskontroll- und/oder Hygiene- system einen Zutritts- kontrollenzufallsgenerator aufweist. Durch einen Zufalls- generator können genauere Kontrollen ausgelöst werden. Denkbar ist beispielsweise auch an Flughäfen, hier entsprechen zusätzliche Tests wie Drogen- und/oder Sprengstofftests durchzuführen.

**[0019]** Darüber hinaus ist denkbar, dass das Zutritts- kontroll- und/oder Hygiene- system eine Beleuchtungs- einheit aufweist, insbesondere wobei die Beleuchtungs- einheit tageszeitabhängig betätigbar bzw. betätigt ist.

**[0020]** Es ist weiter möglich, dass die Beleuchtungs- einheit eine Ampelfunktionalität aufweist. Durch die Am- pelfarben rot (entspricht z.B. Zutritt verwehrt) oder grün (entspricht z.B. Zutritt gestattet) kann vergleichsweise einfach signalisiert und visualisiert werden, ob die gerade überprüfte Person Zutritt erhalten darf oder nicht.

**[0021]** Außerdem kann vorgesehen sein, dass das Zutrittskontroll- und/oder Hygiene- system eine Überwa- chungseinheit aufweist, die Zutritt nur gewährt, wenn die eintretende Person einen Transportwagen bzw. Einkaufswagen mit sich führt. Hierüber kann eine Personen- anzahlüberprüfung durchgeführt werden, weil beispiels- weise die Menge der vorhandenen Transportwagen regel- mäßig bekannt ist. Dadurch wird es dann einfach mög- lich die maximale Personenanzahl im zutrittsbe- schränkten Raum zu kontrollieren und zu beschränken. Das Zutrittskontroll- und/oder Hygiene- system kann dazu eingerichtet sind, die Transport- bzw. Einkaufswagen zu identifizieren und/oder zu zählen. Denkbar ist hierzu bei- spielsweise, dass die Einkaufswagen mit einer RFID-Tag oder einem anderen Erkennungsmittel wie einem Bar- code oder QR-Code versehen sind, dass durch das Zutrittskontroll- und/oder Hygiene- system (automatisch oder halbautomatisch) geprüft werden kann, ob ein Transportwagen oder Einkaufswagen mitgeführt wird.

**[0022]** Außerdem betrifft die vorliegende Erfindung ei- ne Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage. Da- nach ist vorgesehen, dass eine Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage wenigstens ein Zutritts- kontroll- und/oder Hygiene- system wie vorstehend be- schrieben aufweist. Eine derartige Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage kann beispielsweise vor einem Stadion oder Eventgelände oder Messegelände installiert werden. Weiterhin ist der Einsatz wie bereits eingangs beschrieben in Krankenhäusern, Altenheimen, Schulen, Bürogebäuden usw. möglich.

**[0023]** Denkbar ist auch, dass ein Teil der Anlage z.B. über eine (Smartphone-)App oder sonstige Funktion bereits eine Abfrage an Fahrzeugführer absetzen kann, die beispielsweise ein Parkhaus oder Parkplatz, eine Auto-Fähre, eine Zufahrt zu einem Stadion, eine Zufahrt zu einem Shopping-Center, zu einem Bürogebäude oder dergleichen ansteuern. Ohne Beantwortung der Abfrage kann dann beispielsweise die Zufahrt bzw. der Zutritt verwehrt werden.

**[0024]** Außerdem ist denkbar, dass die Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage eine zentrale Steuerung aufweist, die eine Ansteuerung aller Zutrittskontroll- und/oder Hygienesysteme der Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage ermöglicht. Die Steuerung kann derart ausgebildet sein, dass dort sämtliche Daten zusammenlaufen und dort ausgewertet werden können. Es ist auch denkbar, dass dort die Anzahl aller Personen im zugangsbeschränkten Bereich überwacht und dann entsprechend alle Zutrittskontroll- und/oder Hygienesysteme gesperrt bzw. freigegeben werden können.

**[0025]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sollen nun anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert werden.

**[0026]** Es zeigen:

**Fig. 1** eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystems; und

**Fig. 2** ein Ablaufdiagramm für die Funktionsweise des Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystems gemäß **Fig. 1**.

**[0027]** **Fig. 1** zeigt in schematischer Darstellung ein Ausführungsbeispiel eines Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystems 10 zur Kontrolle des Zugangs zu einem zugangsbeschränkten Bereich.

**[0028]** Das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystems 10 weist dabei

- eine Desinfektionsmittelpendeeinheit 12, und
- eine Körpertemperaturnesseinheit 14, und
- eine Altersabfrageeinheit 16, und
- eine Gesundheitszertifikatüberprüfungseinheit 18 zur Überprüfung eines oder mehrerer Gesundheitszertifikats/Gesundheitszertifikate auf.

**[0029]** Die Desinfektionsmittelpendeeinheit 12 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel ein Spender mit einem Näherungssensor, der berührungslos arbeitet und erkennt, wenn der oder die Zutrittsuchende seine bzw. ihre Hände der Desinfektionsmittelpendeeinheit 12 nähert. Es kann dann z.B. ein Spray oder ein Gel ausgeben.

**[0030]** Die Körpertemperaturnesseinheit 14 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Infrarot- und/oder Wärmebildkamera, mittels derer die Körpertemperatur einer sich dem Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem 10 nähерnden Person gemessen werden kann.

**[0031]** Die Altersabfrageeinheit 16 ist durch einen Passscanner bzw. Ausweisscanner realisiert.

**[0032]** Das Gesundheitszertifikat ist im gezeigten Ausführungsbeispiels ein Impfzertifikat und/oder ein Genesenenzertifikat und/oder ein Testzertifikat im Zusammenhang mit der Bekämpfung und der Eindämmung der Covid-19 Pandemie. Bei den Gesundheitszertifikaten handelt es sich also um die Impfnachweise oder Genesenennachweise oder Testzertifikate im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie. Grundsätzlich ist aber auch denkbar, dass es sich um Gesundheitszertifikate auch in einem anderen Kontext handelt.

**[0033]** Die Gesundheitszertifikatüberprüfungseinheit 18 weist dabei einen Code-Scanner 20 auf.

**[0034]** Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Code-Scanner 20 einen Barcode- und/oder QR-Code-Scanner auf.

**[0035]** Weiter weist das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem 10 eine Datenbankschnittstelle 22 und/oder eine interne Datenbank 24 auf.

**[0036]** Außerdem weist das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem 10 eine Gesichtserkennungseinheit 26 auf.

**[0037]** Das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem 10 weist weiter ein Sperrelement 28 zum Versperren des Zugangs zu einem umgrenzten Bereich auf.

**[0038]** Das Sperrelement 28 ist im in **Fig. 1** gezeigten Ausführungsbeispiel eine Schwenktür mit zwei Flügeln. Denkbar ist auch, dass das Sperrelement ein Drehkreuz und/oder eine Schranke oder dergleichen ist oder aufweist.

**[0039]** Weiter weist das Sperrelement 28 eine Lichtschranke 30 auf. Die Lichtschranke 30 ist dabei mit mehreren Sensoren ausgestattet, so dass sie mit ihren Lichtstrahlen waagrecht und senkrecht und schräg überwachen kann.

**[0040]** Darüber hinaus ist vorgesehen, dass das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem 10 einen Zutrittskontrollenzufallsgenerator 32 aufweist.

**[0041]** Der Zutrittskontrollenzufallsgenerator 32 ist dazu eingerichtet, nach einen generierten zufälligen Reihenfolge Zutrittsuchende für eine umfangreichere Kontrolle, z.B. nicht nur allein durch das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem, sondern zusätzlich durch Sicherheitspersonal auszuwählen.

**[0042]** Das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem 10 weist weiter eine Beleuchtungseinheit 34 auf. Dabei ist Beleuchtungseinheit 34 tageszeitabhängig betätigbar.

**[0043]** Außerdem weist die Beleuchtungseinheit 34 eine Ampelfunktionalität auf.

**[0044]** Das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem 10 weist weiter eine Überwachungseinheit auf, die Zutritt nur gewährt, wenn die eintretende Person einen Transportwagen bzw. Einkaufswagen mit sich führt.

**[0045]** Die Funktion des Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystems 10 kann wie folgt beschrieben werden: Das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem 10 ist dazu

eingerichtet, vollkommen ohne zusätzliches Bedienpersonal die notwendigen Kontrollen für den Zutritt sowie die Umsetzung notwendiger Hygienemaßnahmen zu überwachen. Es gewährt keinen Zutritt bzw. öffnet die Zutrittsperre mittels des Sperrelements 28 nicht, wenn nicht die notwendigen Voraussetzungen hierfür vorliegen.

**[0046]** Wie in **Fig. 2** gezeigt, können Schritte bei der Zutrittskontrolle mittels des Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystems 10 für z.B. Besucher, Mitarbeiter und/oder Kunden zu einem zugangsbeschränkten Bereich wie einem Festivalgelände, einem Innenraum eines Ladenlokals, eines Shops, einer Shoppingmall, einem Sicherheitsbereich im Flughafen, einem Büro, einem Kulturgebäude, einer Sporthalle oder einem Sportstadion sein:

- der oder die Zutrittsuchende muss sich die Hände desinfizieren mittels der Desinfektionsmittelpendeinheit 12, was durch das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystems 10 überprüft wird in Schritt S1;
- gleichzeitig wird die Temperatur gemessen werden mittels der Körpertemperaturmesseinheit 14 in Schritt S2, hier muss die Körpertemperatur in einem Fenster von z.B. 36,0°-37,5° liegen, sonst wird das Sperrelement 28 nicht freigegeben;
- die Abfrage des Mindestalters finden in Schritt S3 durch die Überprüfung eines Ausweisdokumentes statt;
- im Schritt S4 wird durch die Gesundheitszertifikatüberprüfungseinheit 18 das Gesundheitszertifikat ge-scannt und dann mit einer entsprechenden Datenbank (entweder der internen Datenbank 24 oder mit einer externen Datenbank für die Schnittstelle 22) abgeprüft.

**[0047]** Denkbar ist weist, dass für Mitarbeiter ggf. andere Regelung für den Zutritt realisiert wird, was durch Vorlagen und Scannen einer Personalkarte und/oder QR-Codes ermöglicht werden kann (Schritt S5). Diese Daten für Mitarbeiter können in der internen Datenbank 24 vorgehalten werden. Dieser Abgleich kann noch durch die Gesichtserkennungseinheit 26 unterstützt werden.

**[0048]** Die Gesichtserkennungseinheit 26 kann aber auch z.B. beim Zutritt von Sicherheitsbereichen in Flughäfen zur Passkontrolle eingesetzt werden.

**[0049]** Die Datenbank ist als lernende bzw. dazulernende Datenbank ausgeführt. Insbesondere kann so ein vereinfachter Zutritt für bereits bekannte Personen ermöglicht werden, eine Kontrolle kann dann beispielsweise durch direkt durch die Gesichtserkennungseinheit 26 erfolge, die bei Vorliegen der zulässigen Körpertemperatur und Abruf von Desinfektionsmittel es ermöglicht, dass der QR-Code des Gesundheitszertifikats nicht erneut geprüft werden muss.

**[0050]** Der Eingang ist im gezeigten Ausführungsbeispiel durch Schwenktüren 28 versperrt und mittels der Lichtschranken 30 wird erreicht, dass ein Alarm bei Übersteigen und nicht sachgemäßem Gebrauch ausgelöst

werden kann.

**[0051]** Durch die Lichtschranken 30 kann ein Übersteigungsschutz realisiert werden, da z.B. die Lichtstrahlen waagrecht oder senkrecht oder schräg ausgerichtet sein können, um hierdurch ein Übersteigen zu detektieren.

**[0052]** Weiterhin ist denkbar, dass das Sperrelement verschiedene Öffnungswinkel ermöglicht, die auch kurzfristig änderbar sind. Hierdurch ist eine schnelle Vereinzelung realisierbar, z.B. 60° Öffnungswinkel, bei Rollstuhlfahrern ein größerer Winkel. Hier kann durch Kameras erkannt werden, dass ein Rollstuhl, ein Kinderwagen oder Koffer mitgeführt wird.

**[0053]** Der Zutrittskontrollenzufallsgenerator 32 zeigt z.B. im Zusammenhang mit der Beleuchtungseinheit nach einen generierten zufälligen Reihenfolge Zutrittsuchende für eine umfangreichere Kontrolle am, die dann zusätzlich durch Sicherheitspersonal kontrolliert werden müssen. Diese erweiterten Daten können dann auch für Statistiken und Abfragen genutzt werden.

**[0054]** Die Beleuchtungseinheit 34 ist tageszeitabhängig betätigbar, wodurch die Beleuchtung an die Tageszeit angepasst wird und ein Energiesparmodus während der Ruhephasen in der Nacht ermöglicht und realisiert wird.

**[0055]** Die Koppelung des Zutritts mit entsprechender Beleuchtung wird über die Beleuchtungseinheit 34 und ihre Ampelfunktionalität realisiert (z.B. rot entspricht "kein Zutritt", grün entspricht "freier Zutritt", blinkend entspricht "Fehler bzw. gesonderte Kontrolle").

**[0056]** In Märkten und Malls kann weiter vorgesehen sein, dass das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem 10 weiter eine Überwachungseinheit aufweist, die Zutritt nur gewährt, wenn die eintretende Person einen Transportwagen bzw. Einkaufswagen mit sich führt. Zutritt wird dann nur in z.B. den Supermarkt gewährt, wenn die zutrittsuchende Person mit einem Einkaufswagen bzw. Transportwagen den Zutritt sucht. Denkbar ist auch, dass hierfür ein Pfandsystem des Einkaufswagens/Transportwagens und/oder ein elektronisches Pfandsystem oder

**[0057]** eine App (z.B. mit integrierter Abfrage in der App und/oder Scanner an Parkbox und/oder vor Eingang zum Supermarkt) entsprechend genutzt, mit dem Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem 10 gekoppelt und notwendige Daten abgefragt werden.

**[0058]** Grundsätzlich ist denkbar, dass mehrere Zutrittskontroll- und/oder Hygienesysteme 10 als Bestandteil einer Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage installiert werden. Eine derartige Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage kann beispielsweise vor einem Stadion oder Eventgelände oder Messegelände installiert werden.

**[0059]** Denkbar ist auch, dass ein Teil der Anlage z.B. über eine (Smartphone-)App oder sonstige Funktion wie eine Zufahrtsschranke realisiert wird und bei der Zufahrt bereits eine Abfrage an Fahrzeugführer, die beispielsweise ein Parkhaus oder Parkplatz, eine Auto-Fähre, eine Zufahrt zu einem Stadion, eine Zufahrt zu einem Shopping-Center, zu einem Bürogebäude oder dergle-

chen ansteuern, absetzt. Diese Abfrage beinhaltet typischerweise die Identitätsdaten (Personalausweis etc. und auch die Daten betreffend das Gesundheitszertifikat eines oder mehreren Fahrzeuginsassen). Ohne Beantwortung der Abfrage kann dann die Zufahrt bzw. der Zutritt verwehrt werden.

**[0059]** Die Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage weist auch eine zentrale Steuerung auf, die eine Ansteuerung aller Zutrittskontroll- und/oder Hygienesysteme der Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage ermöglicht.

### Bezugzeichenliste

**[0060]**

- |    |  |
|----|--|
| 10 | Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem |
| 12 | Desinfektionsmittelpendeeinheit          |
| 14 | Körpertemperaturmesseinheit              |
| 16 | Altersabfrageeinheit                     |
| 18 | Gesundheitszertifikatüberprüfungseinheit |
| 20 | Code-Scanner                             |
| 22 | Datenbankschnittstelle, Schnittstelle    |
| 24 | interne Datenbank                        |
| 26 | Gesichtserkennungseinheit                |
| 28 | Sperrelement, Schwenktüre                |
| 30 | Lichtschranke                            |
| 32 | Zutrittskontrollenzufallsgenerator       |
| 34 | Beleuchtungseinheit                      |
| S1 | Schritt S1                               |
| S2 | Schritt S2                               |
| S3 | Schritt S3                               |
| S4 | Schritt S4                               |
| S5 | Schritt S5                               |

### **Patentansprüche**

1. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) zur Kontrolle des Zugangs zu einem zugangsbeschränkten Bereich, mit
  - wenigstens einer Desinfektionsmittelpendeeinheit (12),
  - wenigstens einer Körpertemperaturmesseinheit (14),
  - wenigstens einer Altersabfrageeinheit (16),
  - wenigstens einer Gesundheitszertifikatüberprüfungseinheit (18) zur Überprüfung eines oder mehrerer Gesundheitszertifikats /Gesundheitszertifikate.
2. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach Anspruch 1,
 **dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Gesundheitszertifikat ein Impfzertifikat und/oder ein Genesenenzertifikat und/oder ein Testzertifikat

- ist und/oder umfasst.
3. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die Gesundheitszertifikatüberprüfungseinheit (18) wenigstens einen Code-Scanner (20) aufweist, insbesondere wenigstens einen Barcode- und/oder QR-Code-Scanner aufweist.
  4. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) eine Datenbankschnittstelle (22) und/oder eine interne Datenbank (24) aufweist.
  5. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) eine Gesichtserkennungseinheit (26) aufweist.
  6. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) ein Sperrelement (28) zum Versperren des Zugangs zu einem umgrenzten Bereich aufweist.
  7. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Sperrelement (28) eine Schwenktür und/oder ein Drehkreuz und/oder eine Schranke oder dergleichen aufweist.
  8. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Sperrelement (28) eine Lichtschranke (30) aufweist, insbesondere wobei die Lichtschranke (30) mit ihrem Lichtstrahl waagrecht und/oder senkrecht und/oder schräg angeordnet ist.
  9. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) einen Zutrittskontrollenzufallsgenerator (32) aufweist.
  10. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) eine Beleuchtungseinheit (34) aufweist, insbesondere wobei die Beleuchtungseinheit (34) tageszeit-

abhängig betätigbar bzw. betätigt ist.

11. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach Anspruch 10,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** 5  
die Beleuchtungseinheit (34) eine Ampelfunktiona-  
lität aufweist.
  
12. Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 10  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
das Zutrittskontroll- und/oder Hygienesystem (10)  
eine Überwachungseinheit aufweist, die Zutritt nur  
gewährt, wenn die eintretende Person einen Trans-  
portwagen bzw. Einkaufswagen mit sich führt. 15
  
13. Eingangsanlage und/oder Zutrittskontrollanlage mit  
wenigstens einem Zutrittskontroll- und/oder Hygie-  
nesystem (10) nach einem der vorhergehenden An-  
sprüche. 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

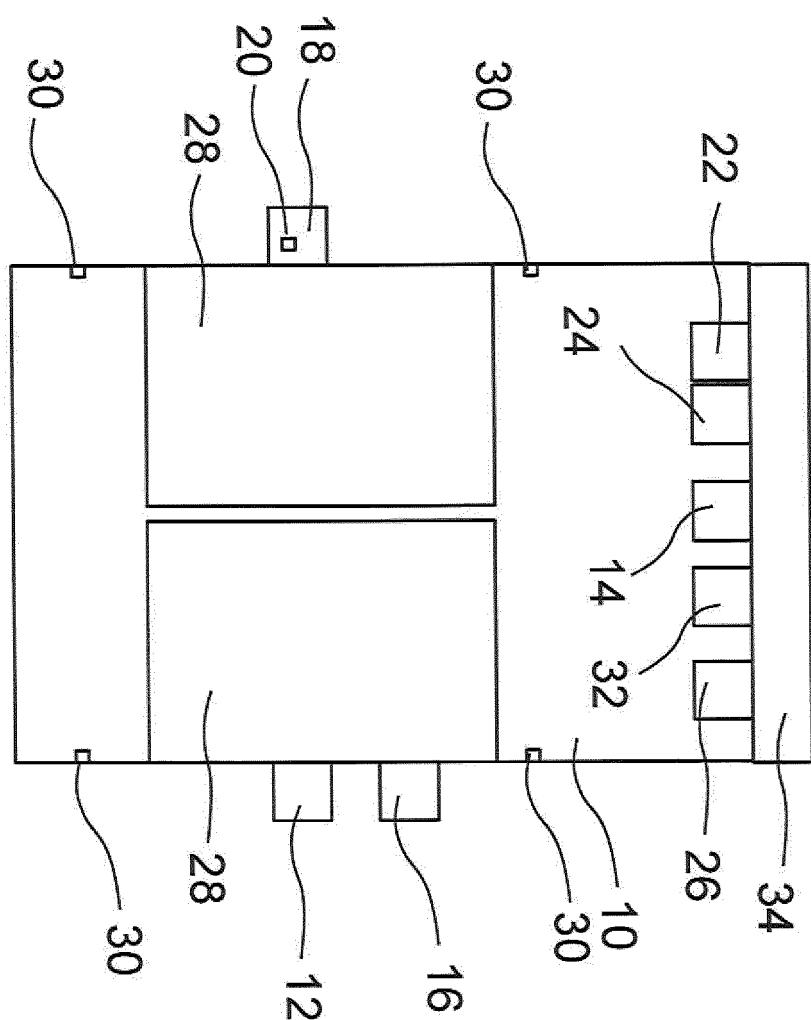
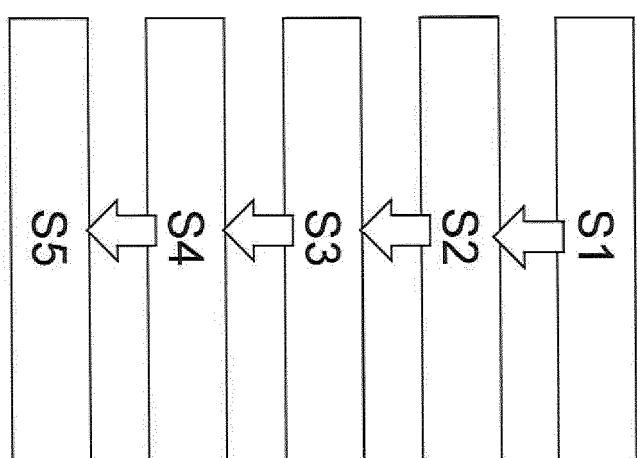


Fig. 2





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 18 8549

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	Zkteco Europe: "Green Pass QR Code Reader ; EU Digital COVID Certificate ; ZKTeco Europe", , 7. September 2021 (2021-09-07), XP05922762, Gefunden im Internet: URL:https://www.youtube.com/watch?v=aO_LPxPM6Xg [gefunden am 2022-05-18] * das ganze Dokument * -----	1-13	INV. G07C9/10 G07C9/30
15	X	Anonymous: "Sensible Bereiche schützen - Hygiene beginnt beim Zutritt", , 28. September 2020 (2020-09-28), Seiten 1-2, XP093022804, Gefunden im Internet: URL:https://www.wanzl.com/de_DE/wanzl-inside/presse-und-news/sensible-bereiche-schuetzen-hygiene-beginnt-beim-zutritt-wanzl-auf-der-sicherheitsexpo-2020~n4791 [gefunden am 2023-02-10] * das ganze Dokument *	1-13	
20	A	WO 2011/005224 A1 (M2M TECHNOLOGIES PTE LTD [SG]; LIM TECK YEE [SG]) 13. Januar 2011 (2011-01-13) * Abbildung 3 * * Seiten 5-11 * -----	1-13	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)  G07C
25				
30				
35				
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)	Recherchenort  Den Haag	Abschlußdatum der Recherche  10. Februar 2023	Prüfer  Pfyffer, Gregor
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
		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		



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 18 8549

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	A	<b>Anonymous:</b> "SICHERHEITS-UND HYGIENEKONZEpte FÜR UNTERNEHMEN", , 1. September 2020 (2020-09-01), Seiten 1-14, XP093022808, Gefunden im Internet: URL: <a href="https://www.wanzl.com/Downloads/Prospekte/Access/1618_Sicherheits_und_Hygienekonzepte_fuer_Unternehmen_DE.pdf">https://www.wanzl.com/Downloads/Prospekte/Access/1618_Sicherheits_und_Hygienekonzepte_fuer_Unternehmen_DE.pdf</a> [gefunden am 2023-02-10] * das ganze Dokument *	1-13	
15	A	EP 2 382 605 B1 (MAGNETIC AUTOCONTROL GMBH [DE] ET AL.) 15. Juli 2020 (2020-07-15) * Absätze [0031] - [0035] *	1-13	
20		-----		
25		-----		
30				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35				
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)	Recherchenort <b>Den Haag</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>10. Februar 2023</b>	Prüfer <b>Pfyffer, Gregor</b>
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
		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		

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

EP 22 18 8549

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

10-02-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2011005224 A1	13-01-2011	SG 168420 A1	28-02-2011
		WO	2011005224 A1	13-01-2011
20	EP 2382605 B1	15-07-2020	AU 2009336872 A1	28-07-2011
			BR PI0924189 A2	10-02-2016
			CA 2749036 A1	15-07-2010
			CN 102272800 A	07-12-2011
			DK 2382605 T3	12-10-2020
			EP 2382605 A1	02-11-2011
			EP 3779902 A1	17-02-2021
			EP 3798996 A1	31-03-2021
			ES 2822293 T3	30-04-2021
25			LT 2382605 T	11-01-2021
			MY 165946 A	18-05-2018
			PT 2382605 T	12-10-2020
			RU 2011133077 A	20-02-2013
			US 2011277518 A1	17-11-2011
			WO 2010078856 A1	15-07-2010
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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**

- DE 10147936 B4 [0004]
- DE 20316067 U1 [0004]
- EP 0718806 B1 [0004]
- DE 102020110695 [0005]
- DE 102017101732 A1 [0006]