



(11) **EP 2 234 073 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.09.2010 Patentblatt 2010/39

(51) Int Cl.:
G07C 9/00^(2006.01) G07C 9/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09004142.7**

(22) Anmeldetag: **23.03.2009**

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

(71) Anmelder: **SkiData AG**
5083 Grödig/Salzburg (AT)

(72) Erfinder:
• **Ponert, Gregor**
5020 Salzburg (AT)

• **Lang, Christian**
5210 Haigermoos (AT)

(74) Vertreter: **Karakatsanis, Georgios et al**
Haft - Karakatsanis
Occamstrasse 3
80802 München (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Zugangskontrollvorrichtung und Verfahren zum Betreiben der Zugangskontrollvorrichtung**

(57) Es wird eine Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, umfassend ein von einem über eine Steuerung gesteuerten Aktuator betätigtes Sperrorgan (2) und eine Leseeinrichtung (9) für eine Zugangsberechtigung, wobei bei einer gültigen eingelesenen Zugangsberechtigung das Sperrorgan (2) von einer Sperrstellung in eine

Freigabestellung überführt wird, welche zumindest einen Sensor (12, 13) aufweist, welcher ein Übersteigen bzw. Überspringen des Sperrorgans (2) und/oder ein Unterkriechen des Sperrorgans (2) erkennt.

EP 2 234 073 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Zugangskontrollvorrichtung für Personen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Des weiteren bezieht sich die Erfindung auf ein Verfahren zum Betreiben der erfindungsgemäßen Zugangskontrollvorrichtung.

[0002] Zugangskontrollvorrichtungen für Personen sind aus dem Stand der Technik bekannt und werden beispielsweise bei Stadien, Messen, Bädern, Vergnügungsparks sowie bei einer Vielfalt weiterer Einrichtungen verwendet, bei denen Personen ein Gebäude oder Gelände betreten oder verlassen.

[0003] Sie umfassen üblicherweise ein Sperrorgan, welches von einem über eine Steuerung gesteuerten Aktuator betätigt wird, um einer Person zu ermöglichen, ein Gebäude bzw. Gelände zu betreten oder zu verlassen sowie eine Leseeinrichtung für eine Zugangsberechtigung, wobei bei einer gültigen eingelesenen Zugangsberechtigung das Sperrorgan eine Freigabestellung einnimmt.

[0004] Das Sperrorgan kann durch eine Dreh Sperre gebildet sein, welche einen, zwei oder mehr Sperrarme aufweisen kann. Beispielsweise kann das Sperrorgan als Drehkreuz ausgebildet sein. Ferner kann das Sperrorgan anstelle von Sperrarmen Sperrklappen aufweisen.

[0005] Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Zugangskontrollvorrichtungen für Personen ist es oft aufgrund der Anordnung des Sperrorgans möglich, durch Überspringen bzw. Übersteigen des Sperrorgans oder auch durch Unterkriechen des Sperrorgans unberechtigterweise ein Gebäude bzw. Gelände zu betreten oder zu verlassen.

[0006] Dies resultiert in finanziellen Einbußen für die Betreiber der mit Zugangskontrollvorrichtungen versehenen Areale, aber auch in einer Beeinträchtigung der Sicherheit.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Zugangskontrollvorrichtung für Personen anzugeben, umfassend ein Sperrorgan, bei der ein Übersteigen bzw. Überspringen des Sperrorgans sowie ein Unterkriechen des Sperrorgans erkannt und durch geeignete Maßnahmen vermieden wird. Ein weiteres Ziel der Erfindung ist es, ein Verfahren zum Betreiben der erfindungsgemäßen Zugangskontrollvorrichtung anzugeben.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Ein Verfahren zum Betreiben der erfindungsgemäßen Zugangskontrollvorrichtung ist Gegenstand der Patentansprüche 12 und 14. Weitere erfindungsgemäße Ausgestaltungen und Vorteile gehen aus den entsprechenden Unteransprüchen hervor.

[0009] Demnach wird eine Zugangskontrollvorrichtung für Personen vorgeschlagen, umfassend ein von einem über eine Steuerung gesteuerten Aktuator betätigtes Sperrorgan und eine Leseeinrichtung für eine Zugangsberechtigung, wobei bei einer gültigen eingelesenen Zugangsberechtigung das Sperrorgan von einer

Sperrstellung in eine Freigabestellung überführt wird, welche zumindest einen Sensor oder einen Sensor - Cluster aufweist, der ein Übersteigen bzw.

[0010] Überspringen des Sperrorgans und/oder ein Unterkriechen des Sperrorgans erkennt.

[0011] Vorzugsweise sind zwei Sensoren oder Sensor - Cluster vorgesehen, wobei der erste Sensor bzw. Sensor - Cluster ein Übersteigen bzw. Überspringen des Sperrorgans und der zweite Sensor bzw. Sensor - Cluster ein Unterkriechen des Sperrorgans detektieren kann.

[0012] Beispielsweise kann für den Fall, dass zwei Sensoren vorgesehen sind, ein Sensor zum Erkennen eines Unterkriechversuchs am Gestell, an dem das Sperrorgan angeordnet ist, unterhalb des Sperrorgans angeordnet sein; analog dazu kann ein Sensor zum Erkennen des Übersteigens bzw. Überspringens des Sperrorgans am Gestell, an dem das Sperrorgan angeordnet ist, oberhalb des Sperrorgans angeordnet sein. Die Sensoren können auch nicht unmittelbar an der Zugangskontrollvorrichtung angeordnet sein.

[0013] Es ist auch gemäß der Erfindung möglich, dass die Sensoren an beiden Stirnseiten der Zugangskontrollvorrichtung (in Durchgangsrichtung vorne und hinten) oder an entsprechenden Positionen an der Rückseite einer benachbarten Zugangskontrollvorrichtung angeordnet sind. Beispielsweise kann ein Sensor zum Erkennen eines Unterkriechversuchs an einer Stirnseite der Zugangskontrollvorrichtung in Durchgangsrichtung vor dem Sperrorgan und ein Sensor zum Erkennen des Übersteigens bzw. Überspringens des Sperrorgans an einer Stirnseite der Zugangskontrollvorrichtung in Durchgangsrichtung nach dem Sperrorgan angeordnet sein.

[0014] Des weiteren kann der zumindest eine Sensor oberhalb der Zugangskontrollvorrichtung angeordnet sein, wodurch ein großer Detektionsbereich gewährleistet wird.

[0015] Gemäß der Erfindung wird ein Unterkriech- bzw. Übersprungversuch erkannt, wenn zumindest ein Sensor bedämpft wird und in einem vorgegebenen Zeitintervall vor und nach der Bedämpfung des Sensors keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist.

[0016] Im Rahmen einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist der Sensor zum Erkennen eines Unterkriechversuchs als kapazitiver Sensor ausgebildet, der in der Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung angeordnet ist.

[0017] Zusätzlich zu dem zumindest einen Sensor zur Erkennung eines Übersprung- bzw. Unterkriechversuchs kann die Zugangskontrollvorrichtung einen in der Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung angeordneten Wiegesensor aufweisen, wodurch festgestellt werden kann, ob tatsächlich eine Person versucht hat, das Sperrorgan zu unterkriechen.

[0018] Dies bedeutet, dass, wenn ein Sensor eine Bewegung erfasst bzw. bedämpft wird und der Wiegesensor in einem vorgegebenen Zeitintervall vor und nach der

Bedämpfung des Sensors ein Gewicht erfasst, welches eine vorgegebene Schwelle überschreitet, ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch durch eine Person erkannt wird.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist zur Erfassung eines Unterkriech- bzw. Übersprungsversuchs mindestens eine Sensorengruppe mit mindestens zwei vorzugsweise auf gleicher Höhe und axial betrachtet hintereinander angeordneten Sensoren vorgesehen. Ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch wird erkannt, wenn die Sensoren einer Sensorengruppe nacheinander innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne bedämpft werden und im Zeitintervall zwischen der Bedämpfung des zuerst bedämpften Sensors und der Bedämpfung des zuletzt bedämpften Sensors keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist.

Beispielsweise können zur Erfassung eines

[0020] Unterkriechversuchs oder eines Übersprungsversuchs zwei Sensoren axial betrachtet hintereinander unterhalb bzw. oberhalb des Sperrorgans angeordnet sein, wobei ein Sensor axial betrachtet vor dem Sperrorgan und der andere Sensor axial betrachtet nach dem Sperrorgan angeordnet ist.

[0021] Für den Fall, dass ein Wiegesensor vorgesehen ist, wird ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch erkannt, wenn die Sensoren einer Sensorengruppe nacheinander innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne bedämpft werden, im Zeitintervall zwischen der Bedämpfung des zuerst bedämpften Sensors und der Bedämpfung des zuletzt bedämpften Sensors keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist und der Wiegesensor im Zeitintervall im Zeitintervall zwischen der Bedämpfung des zuerst bedämpften Sensors und der Bedämpfung des zuletzt bedämpften Sensors ein Gewicht erfasst, welches eine vorgegebene Schwelle überschreitet.

[0022] Hierbei kann der zumindest eine Sensor als Lichtschranke, als Ultraschallsensor, welcher die Entfernung zum erfassten Objekt detektiert, als Radarsensor, welcher die Entfernung und die Geschwindigkeit des erfassten Objektes detektiert, als Laserradar oder im allgemeinen als jeder aus dem Stand der Technik bekannter geeigneter Näherungssensor ausgeführt sein. Es ist ferner auch möglich, dass der zumindest eine Sensor als optoelektronischer Sensor ausgeführt ist.

[0023] Gemäß der Erfindung wird bei Erkennung eines Unterkriech-, oder Übersprungs- bzw. Übersteigversuchs des Sperrorgans ein stiller oder lauter Alarm ausgelöst, wobei optional eine akustische und/oder optische Warnung ausgegeben wird.

[0024] Im Rahmen einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung umfasst die Zugangskontrollvorrichtung zumindest eine Einrichtung zur Aufnahme von Bildern, beispielsweise eine Digitalkamera, welche bei Erkennung eines Unterkriech- bzw. Übersprungsversuchs eine Aufnahme der Person macht, welche den

Versuch unternommen hat; diese Aufnahme kann an einer Displayeinrichtung der Zugangskontrollvorrichtung angezeigt werden, vorzugsweise gleichzeitig mit der Ausgabe der optischen und/oder akustischen Warnung.

5 Ferner kann diese Aufnahme gespeichert werden, um als Beweismaterial für den Unterkriech-, Übersprungs- bzw. Übersteigversuch verwendet werden. Die zumindest eine Kamera kann an der Zugangskontrolleinrichtung oder in der Nähe der Zugangskontrolleinrichtung, 10 beispielsweise oberhalb der Zugangskontrollvorrichtung angeordnet sein.

[0025] Die erfindungsgemäße Zugangskontrollvorrichtung kann gemäß dem Europäischen Patent EP 1619631 B1 der Anmelderin, die vollinhaltlich Gegenstand dieser Beschreibung sein soll, einen Sensor zur 15 Detektion eines Rollstuhls und/oder eines Kinderwagens im Bereich des Sperrorgans aufweisen, der vorzugsweise als induktiver Sensor ausgeführt ist und der Aktuator zum Überführen des Sperrorgans von der Freigabestellung in die Sperrstellung erst nach Austritt des Rollstuhls oder des Kinderwagens aus seinem Detektionsbereich 20 ansteuert. Zudem kann in Durchgangsrichtung nach einem ersten Sensor zur Rollstuhl- und/oder Kinderwagen-detektion ein zweiter Sensor zur Rollstuhl- und/oder Kinderwagendetektion vorgesehen sein, wobei der Aktuator zum Überführen des Sperrorgans in die Schließstellung nicht vor Erreichen des zweiten Sensors durch den Rollstuhl und/oder der Kinderwagen angesteuert wird. Eine Rollstuhl- und/oder Kinderwagendetektion kann auch 25 mittels einer Kamera, eines Lichtschranken-Arrays oder weiterer geeigneter Vorrichtungen erkannt und vermessen werden.

[0026] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der beigefügten Figur, welche eine perspektivische Darstellung einer gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ausgeführten Zugangskontrollvorrichtung mit einem Sperrarm darstellt, beispielhaft näher erläutert. 30

[0027] In der beigefügten Figur ist eine Zugangskontrollvorrichtung 1 dargestellt, welche ein Sperrorgan 2 mit einem Sperrarm 3 zum Sperren des Zugangs 4 aufweist, das von einem nicht dargestellten Elektromotor als Aktuator angetrieben werden kann. Beim gezeigten Beispiel kann der Zugang in Richtung des Pfeils 5 passiert werden. 35

[0028] Die Zugangskontrollvorrichtung gemäß der beigefügten Figur weist ein Gestell 6 mit einem Gehäuse 7 auf, in dem der Aktuator, das Antriebsgetriebe und die elektronische Steuerung der Zugangskontrollvorrichtung angeordnet sind. Auf dem Gehäuse 7 ist ein weiteres Gehäuse 8 angeordnet, in dem eine Leseeinrichtung 9 für die Zugangsberechtigungen angeordnet ist; beispielsweise kann die Leseeinrichtung als Leseeinrichtung für Magnetkarten mit darauf abgelegter Zugangsberechtigung oder als berührungslose Leseeinrichtung, 40 beispielsweise als Barcode - Scanner ausgeführt sein. Ferner kann die Zugangskontrollvorrichtung 1 eine Displayeinrichtung 9 aufweisen, welches Informationen für den Benutzer anzeigt. 45

[0029] Die gemäß der Erfindung ausgeführte Zugangskontrollvorrichtung 1 kann eine Kamera 11 aufweisen, die der Zuordnung einer Zutrittsberechtigung zu einem Gesicht dient oder bei Erkennung eines Unterkriech- bzw. Übersprungsversuchs eine Aufnahme der Person macht, welche den Versuch unternommen hat. Die Kamera kann auch an einer anderen Stelle und nicht unmittelbar an der Zugangskontrollvorrichtung angeordnet sein und eine nachgeschaltete Bildverarbeitung und -auswertung aufweisen.

[0030] Bezugnehmend auf die beigefügte Figur weist die Zugangskontrollvorrichtung 1 einen Sensor 13, welcher ein Übersteigen bzw. Überspringen des Sperrorgans 2 erkennt und einen weiteren Sensor 12 zum Detektieren eines Unterkriechens des Sperrorgans 2 auf. Alternativ kann lediglich ein Sensor vorgesehen sein, welcher ein Übersteigen bzw. Überspringen und ein Unterkriechen des Sperrorgans 2 erkennen kann. Anstelle eines einzigen Sensors kann erfindungsgemäß auch ein Sensor - Cluster vorgesehen sein.

[0031] Die Sensoren können als Näherungssensoren ausgeführt sein, beispielsweise als Lichtschranken, Ultraschallsensoren oder Radarsensoren. Ferner können als Sensoren 2D- oder 3D-Kameras verwendet werden.

[0032] Wie aus der Figur ersichtlich, ist der Sensor 12 zum Erkennen eines Unterkriechversuchs am Gestell 6 bzw. am Gehäuse 7 unterhalb des Sperrorgans 2 angeordnet; der Sensor zum Erkennen des Übersteigens bzw. Überspringens des Sperrorgans ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ebenfalls am Gestell 6 bzw. am Gehäuse 7 oberhalb des Sperrorgans 2 angeordnet.

[0033] Gemäß der Erfindung wird ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch des Sperrorgans 2 erkannt, wenn zumindest einer der Sensoren 12, 13 bedämpft wird und in einem vorgegebenen Zeitintervall vor und nach der Bedämpfung des Sensors keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist.

[0034] Bei Erkennung eines Unterkriech- bzw. Übersprungsversuchs des Sperrorgans 2 wird gemäß der Erfindung ein stiller oder lauter Alarm ausgelöst und optional eine akustische und/oder optische Warnung ausgegeben.

[0035] Für den Fall, dass eine Kamera 11 vorgesehen ist, wird bei Erkennung eines Unterkriech- bzw. Übersprungsversuchs eine Aufnahme der Person gemacht, welche den Versuch unternommen hat, wobei diese Aufnahme an der Displayeinrichtung 9 der Zugangskontrollvorrichtung 1 vorzugsweise gleichzeitig mit der Ausgabe der optischen und/oder akustischen Warnung angezeigt werden kann.

Patentansprüche

1. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, umfassend ein von einem über eine Steuerung gesteuerten Aktuator betätigtes Sperrorgan (2) und eine Leseeinrichtung (9) für eine Zugangsberechtigung,

wobei bei einer gültigen eingelesenen Zugangsberechtigung das Sperrorgan von einer Sperrstellung in eine Freigabestellung überführt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie zumindest einen Sensor oder einen Sensor - Cluster (12, 13) aufweist, welcher ein Übersteigen bzw. Überspringen des Sperrorgans (2) und/oder ein Unterkriechen des Sperrorgans (2) erkennt.

2. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Sensoren oder Sensor - Cluster (12, 13) vorgesehen sind, wobei der erste Sensor bzw. Sensor - Cluster (13) ein Übersteigen bzw. Überspringen des Sperrorgans (2) und der zweite Sensor bzw. Sensor - Cluster (12) ein Unterkriechen des Sperrorgans (2) erfasst.

3. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sensor (12) zum Erkennen eines Unterkriechversuchs am Gestell (6), an dem das Sperrorgan (2) angeordnet ist, unterhalb des Sperrorgans (2) angeordnet ist und dass ein Sensor (13) zum Erkennen des Übersteigens bzw. Überspringens des Sperrorgans (2) am Gestell (6) oberhalb des Sperrorgans (2) angeordnet ist.

4. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sensor (12) zum Erkennen eines Unterkriechversuchs an einer Stirnseite der Zugangskontrollvorrichtung in Durchgangsrichtung vor dem Sperrorgan (2) und dass ein Sensor (13) zum Erkennen des Übersteigens bzw. Überspringens des Sperrorgans (2) an einer Stirnseite der Zugangskontrollvorrichtung in Durchgangsrichtung nach dem Sperrorgan (2) angeordnet ist.

5. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Erfassung eines Unterkriech- bzw. Übersprungsversuchs mindestens eine Sensorengruppe mit mindestens zwei auf gleicher Höhe und axial betrachtet hintereinander angeordneten Sensoren vorgesehen ist.

6. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Erfassung eines Unterkriechversuchs oder eines Übersprungsversuchs zwei Sensoren axial betrachtet hintereinander unterhalb bzw. oberhalb des Sperrorgans angeordnet sind, wobei ein Sensor axial betrachtet vor dem Sperrorgan (2) und der andere Sensor axial betrachtet nach dem Sperrorgan (2) angeordnet ist.

7. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach

- einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Sensor (12, 13) als Näherungssensor, als optoelektronischer Sensor oder als 2D- bzw. 3D - Kamera ausgeführt ist.
8. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Sensor (12, 13) als Lichtschranke, als Ultraschallsensor oder als Radarsensor ausgeführt ist.
9. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor zum Erkennen eines Unterkriechversuchs als kapazitiver Sensor ausgeführt ist, der in die Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung angeordnet ist.
10. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Einrichtung (11) zur Aufnahme von Bildern umfasst, welche bei Erkennung eines Unterkriech- bzw. Übersprungsversuchs eine Aufnahme der Person macht, welche den Versuch unternommen hat.
11. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen in der Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung angeordneten Wiegesensor aufweist.
12. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 4 und 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch erkannt wird, wenn zumindest ein Sensor (12, 13) bedämpft wird und in einem vorgegebenen Zeitintervall vor und nach der Bedämpfung des Sensors (12, 13) keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist.
13. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Fall, dass ein Wiegesensor vorgesehen ist, ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch erkannt wird, wenn ein Sensor (12, 13) bedämpft wird, in einem vorgegebenen Zeitintervall vor und nach der Bedämpfung des Sensors (12, 13) keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist und der Wiegesensor in einem vorgegebenen Zeitintervall vor und nach der Bedämpfung des Sensors ein Gewicht erfasst, welches eine vorgegebene Schwelle überschreitet.
14. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen gemäß Anspruch 5 oder
- 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch erkannt wird, wenn die Sensoren einer Sensorengruppe nacheinander innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne bedämpft werden und im Zeitintervall zwischen der Bedämpfung des zuerst bedämpften Sensors und der Bedämpfung des zuletzt bedämpften Sensors keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist.
15. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Fall, dass ein Wiegesensor vorgesehen ist, ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch erkannt wird, wenn die Sensoren einer Sensorengruppe nacheinander innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne bedämpft werden, im Zeitintervall zwischen der Bedämpfung des zuerst bedämpften Sensors und der Bedämpfung des zuletzt bedämpften Sensors keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist und der Wiegesensor im Zeitintervall zwischen der Bedämpfung des zuerst bedämpften Sensors und der Bedämpfung des zuletzt bedämpften Sensors ein Gewicht erfasst, welches eine vorgegebene Schwelle überschreitet.
16. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen nach einem der Ansprüche 11 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Erkennung eines Unterkriech- oder Übersprungs- bzw. Übersteigversuchs des Sperrorgans (2) ein stiller oder lauter Alarm ausgelöst wird, wobei optional eine akustische und/oder optische Warnung ausgegeben wird.
17. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach einem der Ansprüche 11 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Fall, dass die Zugangskontrollvorrichtung (1) eine Einrichtung (11) zur Aufnahme von Bildern umfasst, bei Erkennen eines Unterkriech- oder Übersprungs- bzw. Übersteigversuchs des Sperrorgans (2) eine Aufnahme der Person gemacht wird, welche den Versuch unternommen hat, wobei die Aufnahme optional an einer Displayeinrichtung (9) der Zugangskontrollvorrichtung angezeigt wird.
- Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.**
1. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, umfassend ein von einem über eine Steuerung gesteuerten Aktuator betätigtes Sperrorgan (2) und eine Leseeinrichtung (9) für eine Zugangsberechtigung, wobei bei einer gültigen eingelesenen Zugangsberechtigung das Sperrorgan von einer Sperrstellung

in eine Freigabestellung überführt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie zumindest einen Sensor oder einen Sensor - Cluster (12, 13) aufweist, welcher ein Übersteigen bzw. Überspringen des Sperrorgans (2) und/oder ein Unterkriechen des Sperrorgans (2) erkennt und dass sie eine Einrichtung (11) zur Aufnahme von Bildern umfasst, welche bei Erkennung eines Unterkriech- bzw. Übersprungsversuchs eine Aufnahme der Person macht, welche den Versuch unternommen hat.

2. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Sensoren oder Sensor - Cluster (12, 13) vorgesehen sind, wobei der erste Sensor bzw. Sensor - Cluster (13) ein Übersteigen bzw. Überspringen des Sperrorgans (2) und der zweite Sensor bzw. Sensor - Cluster (12) ein Unterkriechen des Sperrorgans (2) erfasst.

3. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sensor (12) zum Erkennen eines Unterkriechversuchs am Gestell (6), an dem das Sperrorgan (2) angeordnet ist, unterhalb des Sperrorgans (2) angeordnet ist und dass ein Sensor (13) zum Erkennen des Übersteigens bzw. Überspringens des Sperrorgans (2) am Gestell (6) oberhalb des Sperrorgans (2) angeordnet ist.

4. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sensor (12) zum Erkennen eines Unterkriechversuchs an einer Stirnseite der Zugangskontrollvorrichtung in Durchgangsrichtung vor dem Sperrorgan (2) und dass ein Sensor (13) zum Erkennen des Übersteigens bzw. Überspringens des Sperrorgans (2) an einer Stirnseite der Zugangskontrollvorrichtung in Durchgangsrichtung nach dem Sperrorgan (2) angeordnet ist.

5. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Erfassung eines Unterkriech- bzw. Übersprungsversuchs mindestens eine Sensorengruppe mit mindestens zwei auf gleicher Höhe und axial betrachtet hintereinander angeordneten Sensoren vorgesehen ist.

6. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Erfassung eines Unterkriechversuchs oder eines Übersprungsversuchs zwei Sensoren axial betrachtet hintereinander unterhalb bzw. oberhalb des Sperrorgans angeordnet sind, wobei ein Sensor axial betrachtet vor dem Sperrorgan (2) und der andere Sensor axial betrachtet nach dem Sperrorgan (2) angeordnet ist.

7. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Sensor (12, 13) als Näherungssensor, als optoelektronischer Sensor oder als 2D- bzw. 3D - Kamera ausgeführt ist.

8. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Sensor (12, 13) als Lichtschranke, als Ultraschallsensor oder als Radarsensor ausgeführt ist.

9. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor zum Erkennen eines Unterkriechversuchs als kapazitiver Sensor ausgeführt ist, der in die Zugangspur der Zugangskontrollvorrichtung angeordnet ist.

10. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen in der Zugangspur der Zugangskontrollvorrichtung angeordneten Wiegesensor aufweist.

11. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 4 und 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch erkannt wird, wenn zumindest ein Sensor (12, 13) bedämpft wird und in einem vorgegebenen Zeitintervall vor und nach der Bedämpfung des Sensors (12, 13) keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist.

12. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Fall, dass ein Wiegesensor vorgesehen ist, ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch erkannt wird, wenn ein Sensor (12, 13) bedämpft wird, in einem vorgegebenen Zeitintervall vor und nach der Bedämpfung des Sensors (12, 13) keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist und der Wiegesensor in einem vorgegebenen Zeitintervall vor und nach der Bedämpfung des Sensors ein Gewicht erfasst, welches eine vorgegebene Schwelle überschreitet.

13. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen gemäß Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Unterkriech- bzw. Übersprungsversuch erkannt wird, wenn die Sensoren einer Sensorengruppe nacheinander innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne bedämpft werden und im Zeitintervall zwischen der Bedämpfung des zuerst bedämpften Sensors und der Bedämpfung des zuletzt bedämpften Sensors keine

oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist.

14. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Fall, dass ein Wiegesensor vorgesehen ist, ein Unterkriech- bzw. Übersprungversuch erkannt wird, wenn die Sensoren einer Sensorengruppe nacheinander innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne bedämpft werden, im Zeitintervall zwischen der Bedämpfung des zuerst bedämpften Sensors und der Bedämpfung des zuletzt bedämpften Sensors keine oder keine gültige Zutrittsberechtigung eingelesen worden ist und der Wiegesensor im Zeitintervall zwischen der Bedämpfung des zuerst bedämpften Sensors und der Bedämpfung des zuletzt bedämpften Sensors ein Gewicht erfasst, welches eine vorgegebene Schwelle überschreitet.

5

10

15

20

15. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Erkennung eines Unterkriech- oder Übersprung- bzw. Übersteigversuchs des Sperrorgans (2) ein stiller oder lauter Alarm ausgelöst wird, wobei optional eine akustische und/oder optische Warnung ausgegeben wird.

25

16. Verfahren zum Betreiben einer Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen, nach einem der Ansprüche 11 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Fall, dass die Zugangskontrollvorrichtung (1) eine Einrichtung (11) zur Aufnahme von Bildern umfasst, bei Erkennen eines Unterkriech- oder Übersprung- bzw. Übersteigversuchs des Sperrorgans (2) eine Aufnahme der Person gemacht wird, welche den Versuch unternommen hat, wobei die Aufnahme optional an einer Displayeinrichtung (9) der Zugangskontrollvorrichtung angezeigt wird.

30

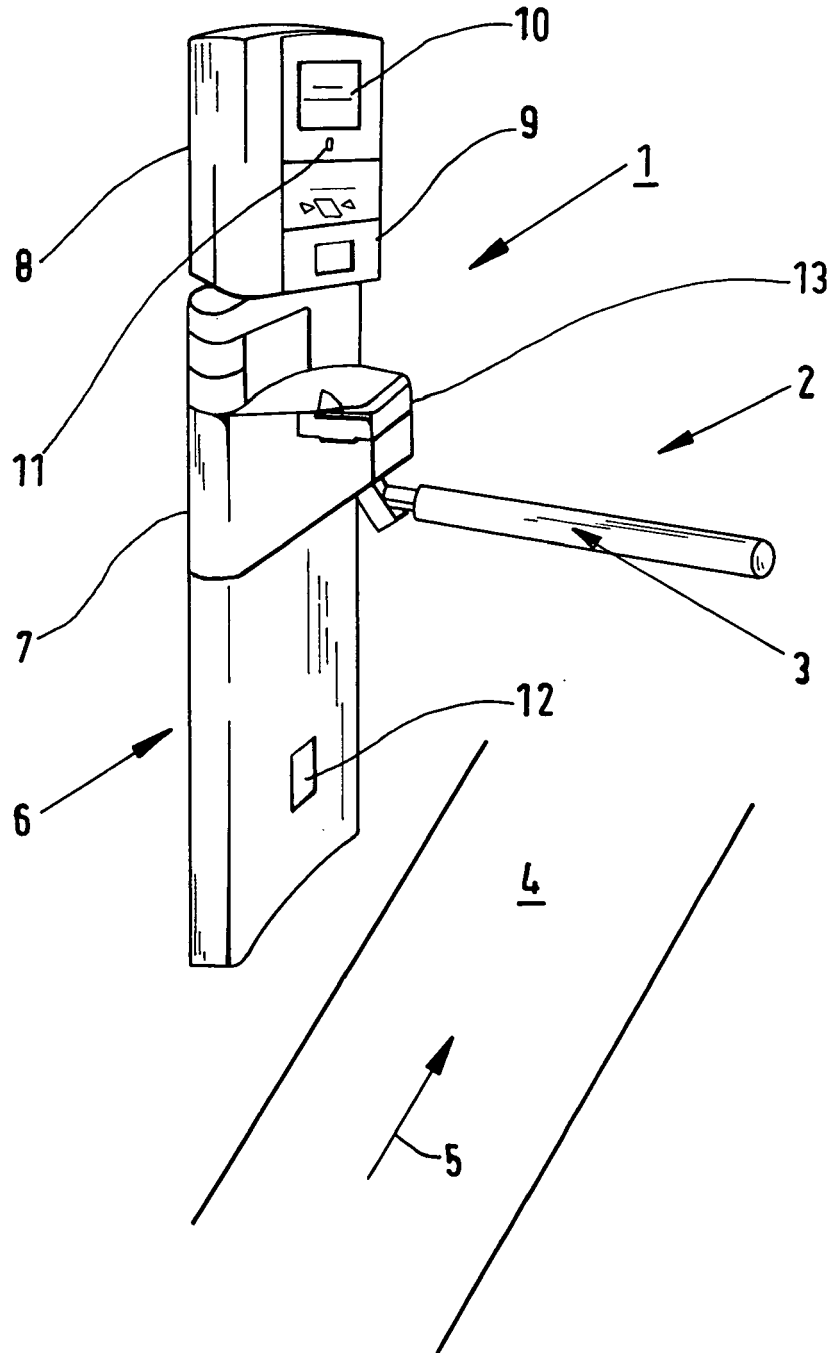
35

40

45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 4142

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 333 410 A (TETHERTON CYRIL F [US]) 2. August 1994 (1994-08-02)	1-9, 11-16	INV. G07C9/00
Y	* Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 1 - Spalte 3, Zeile 21 * * Spalte 6, Zeile 46 - Spalte 7, Zeile 50 * * Abbildungen *	10,17	G07C9/02
Y	US 2004/017929 A1 (BRAMBLET JOHN W [US]; WITTY CARL R [US]; LAFORGE SETH MICHAEL [US]) 29. Januar 2004 (2004-01-29) * Zusammenfassung *	10,17	
A	FR 2 848 708 A1 (ETUDE ET REALISATION ELECTRONI [FR]) 18. Juni 2004 (2004-06-18) * das ganze Dokument *	1-17	
A	AUTOMATIC SYSTEMS: "Automatic gate type PNG380/381/382 Field Manual" AUTOMATIC SYSTEMS MANUAL, XX, XX, 31. Mai 2000 (2000-05-31), Seiten 37-42, XP002253245 * das ganze Dokument *	1-17	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G07C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Juli 2009	Prüfer Teutloff, Ivo
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03 02 (P04C03)

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

EP 09 00 4142

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.

29-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5333410	A	02-08-1994	KEINE	

US 2004017929	A1	29-01-2004	US 2008285802 A1	20-11-2008

FR 2848708	A1	18-06-2004	AU 2003298400 A1	10-08-2004
			EP 1581911 A1	05-10-2005
			WO 2004063994 A1	29-07-2004

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1619631 B1 [0025]