

(19)



(11)

EP 2 306 406 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
27.07.2016 Patentblatt 2016/30

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

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
18.04.2012 Patentblatt 2012/16

(21) Anmeldenummer: **09012142.7**

(22) Anmeldetag: **24.09.2009**

(54) **Zugangskontrollvorrichtung in kompakter Bauweise**

Compact access control device

Dispositif de contrôle d'accès en construction compacte

(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 SM TR**

(74) Vertreter: **Karakatsanis, Georgios et al**
Haft Karakatsanis Patentanwaltskanzlei
Dietlindenstrasse 18
80802 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.04.2011 Patentblatt 2011/14

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 473 426 EP-A2- 1 577 842
CH-A5- 695 907 DE-A1- 3 138 201
DE-A1- 10 149 344 DE-A1- 10 209 888
US-A1- 0 222 963 US-A1- 2009 066 476

(73) Patentinhaber: **SKIDATA AG**
5083 Grödig/Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **Harucksteiner Guido**
5301 Eugendorf (AT)

• **FINKENZELLER, KLAUS: "RFID-Handbuch", 3.**
AUFLAGE 2002 Seiten 165 - 166, 370-372

EP 2 306 406 B2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Zugangskontrollvorrichtung in kompakter Bauweise für berührungslos arbeitende Datenträger gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Zugangskontrollvorrichtungen sind aus dem Stand der Technik, beispielsweise aus der EP 1023698

[0003] B1 der Anmelderin bekannt. Sie umfassen eine Antenneneinheit, welche mit einem als Datenträger dienenden RFID-Transponder kommuniziert, auf dem eine Zugangsberechtigung abgelegt ist, um die zur Überprüfung der Gültigkeit der Zugangsberechtigung erforderlichen Daten auszulesen.

[0004] Ferner umfassen Zugangskontrollvorrichtungen ein Sperrorgan, welches von einem über eine Steuerung gesteuerten Aktuatorbetätigt wird, um einer Person bzw. einem Fahrzeug zu ermöglichen, ein Gebäude bzw. ein Gelände zu betreten oder zu verlassen. Hierbei wird das Sperrorgan bei Auslesen einer gültigen Zugangsberechtigung von einer Sperrstellung in eine Freistellung überführt.

[0005] Das Sperrorgan ist üblicherweise für den Fall von Personenzugangskontrollvorrichtungen als Drehkreuz oder Dreh Sperre ausgeführt; ferner ist es möglich, eine Personenzugangskontrollvorrichtung als sogenanntes "Flapgate" auszuführen, welches wiederum ein- oder zweiarmig ausgebildet sein kann. Bei den sogenannten "Flapgates" ragt der zumindest eine Sperrarm bzw. die zumindest eine Sperrklappe in die Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung hinein und schwenkt bei einer gültigen ausgelesenen Zugangsberechtigung aus.

[0006] Für den Fall von Zugangskontrollvorrichtungen für Kraftfahrzeuge, die beispielsweise in Parkhäusern vorgesehen sind, ist das Sperrorgan in der Regel als Parkschanke oder als Parkschankenpaar ausgeführt.

[0007] Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Zugangskontrollvorrichtungen, wird mindestens eine relativ groß dimensionierte Antenne benötigt, die in nachteiliger Weise viel Bauraum benötigt und als separates, räumlich eigenständiges Bauteil ausgeführt ist.

[0008] Aus der DE 102 09 888 A1 geht ein Müll-Kosten-Verteiler mit Fraktions-Anteil-Ermittlung hervor, bei dem der jeweilige Verbraucher anhand eines mit einem Drehkreuz verbundenen Transponderident-Systems identifiziert wird. Hierbei ist die Transponder-Antenne in eine Sektor-Sperre des Drehkreuzes integriert.

[0009] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Zugangskontrollvorrichtung in kompakter Bauweise für berührungslos arbeitende Datenträger anzugeben, umfassend eine RFID-Leseeinrichtung mit zumindest einer Antenneneinheit zum Auslesen der erforderlichen Daten von einem Datenträger und ein Sperrorgan, welche im Vergleich zu den aus dem Stand der Technik bekannten Zugangskontrollvorrichtungen für berührungslos arbeitende Datenträger kleiner dimensioniert ist und eine sehr kompakte Bauweise ermöglicht.

[0010] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des

Patentanspruches 1 gelöst. Weitere erfindungsgemäße Ausgestaltungen und Vorteile gehen aus den Unteransprüchen hervor.

[0011] Demnach wird eine Zugangskontrollvorrichtung in kompakter Bauweise für berührungslos arbeitende Datenträger vorgeschlagen, umfassend eine RFID-Leseeinrichtung mit zumindest einer RFID-Antenneneinheit, welche mit RFID-Transpondern als Datenträger zum Auslesen einer Zugangsberechtigung kommuniziert und ein Sperrorgan, bei der die Antenneneinheit in das Sperrorgan der Zugangskontrollvorrichtung integriert ist.

[0012] Die zumindest eine RFID-Antenneneinheit ist in jeweils ein RFID-Modul integriert, das wiederum in das Sperrorgan der Zugangskontrollvorrichtung integriert ist, wobei die Auswertung der berührungslos ausgelesenen Daten direkt im RFID-Modul erfolgt. Durch die erfindungsgemäße Konzeption entfällt in vorteilhafter Weise die Notwendigkeit eines separaten Bauteils umfassend die RFID-Antenneneinheit, welches in der Regel seitlich vom Sperrorgan der Zugangskontrollvorrichtung vorgesehen ist.

[0013] Ferner resultiert die vorgeschlagene Integration der RFID-Antenneneinheit in das Sperrorgan auch in einem Schutz der RFID-Antenneneinheit vor Witterung und Vandalismus.

[0014] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die RFID-Antenneneinheit vorzugsweise als UHF-RFID-Antenneneinheit ausgeführt.

[0015] Dadurch, dass die RFID-Leseeinrichtung vorzugsweise im UHF-Bereich arbeitet, kann die zumindest eine UHF-RFID-Antenneneinheit im Vergleich zu den aus dem Stand der Technik benannten RFID-Leseeinrichtungen, die bei Zugangskontrollvorrichtungen eingesetzt werden, sehr klein dimensioniert ausgeführt sein. Auf diese Weise wird die Integration der Antenneneinheit in das Sperrorgan auf besonders einfache Weise ermöglicht, was wiederum eine sehr kompakte Bauweise der Zugangskontrollvorrichtung ermöglicht.

[0016] Im Rahmen einer Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass für den Fall, dass das Sperrorgan der Zugangskontrollvorrichtung mehrere Sperrarme aufweist, in die erfindungsgemäß jeweils zumindest ein RFID-Modul umfassend eine RFID-Antenneneinheit integriert ist, wie es beispielsweise bei einem Drehkreuz einer Personenzugangskontrollvorrichtung der Fall ist, dasjenige RFID-Modul aktivierbar ist, welches sich an der einer sich nähernden Person zugewandten Seite der Zugangskontrollvorrichtung befindet.

[0017] Hierbei kann vorgesehen sein, dass die Steuerung der Zugangskontrollvorrichtung die Stellung des Aktuators des Sperrorgans auswertet, um zu ermitteln, welcher Sperrarm des Sperrorgans sich an der einer sich nähernden Person zugewandten Seite der Zugangskontrollvorrichtung befindet, um das in diesen Sperrarm integrierte RFID-Modul zu aktivieren.

[0018] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das zu aktivierende

RFID-Modul erst dann aktiviert wird, wenn anhand der Signale zumindest eines Sensors festgestellt wird, dass sich eine Person bzw. ein Fahrzeug dem Sperrorgan nähert. Dies resultiert zum Einen in einer signifikanten Reduzierung des Energieverbrauchs und zum Anderen in einer Reduzierung der Exposition der Benutzer gegenüber der Strahlung der Antenneneinheit.

[0019] Der zumindest eine Sensor kann 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. Zudem ist es möglich, dass der zumindest eine Sensor als optoelektronischer Sensor ausgeführt ist. Ferner kann der zumindest eine Sensor als 2D- bzw. 3D-Kamera oder als kapazitiver Sensor ausgeführt sein, welcher in der Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung angeordnet ist. Ferner kann der zumindest eine Sensor als einer in der Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung vorgesehener Wiegesensor ausgeführt sein.

[0020] Für den Fall, dass die Zugangskontrollvorrichtung als "Flapgate" ausgeführt ist, ist in zumindest einen Sperrarm bzw. in zumindest einer Sperrklappe des "Flapgates" ein RFID-Modul umfassend eine RFID-Antenneneinheit integriert.

[0021] Gemäß der Erfindung erfolgt die Auswertung der berührungslos ausgelesenen Daten direkt im RFID-Modul, welches eine aktivierte RFID-Antenneneinheit aufweist. Dabei ist das zumindest eine RFID-Modul der Zugangskontrollvorrichtung mit einem zentralen Computer bzw. Computersystem, umfassend die zur Auswertung der ausgelesenen Daten benötigte Datenbank verbunden.

[0022] Ferner ist gemäß der Erfindung vorgesehen, dass nach erfolgter Auswertung der berührungslos ausgelesenen Daten direkt im RFID-Modul, welches eine aktivierte RFID-Antenneneinheit aufweist die Daten bzw. die Signale zur Ansteuerung des Motors des Sperrorgans vom jeweiligen RFID-Modul an die Steuerung des Motors kabelgebunden oder drahtlos, beispielsweise über Funk übertragbar sind.

[0023] Dadurch dass die Notwendigkeit einer separaten, eigenständigen Antenneneinheit entfällt, kann das Sperrorgan der Zugangskontrollvorrichtung auch hängend montiert sein, wodurch, insbesondere bei Zugangskontrollvorrichtungen in Skigebieten, der Komfort für die Benutzer erhöht wird.

[0024] Gemäß einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung umfasst die erfindungsgemäße Zugangskontrollvorrichtung Sensoren zur Gewährleistung einer sicheren Vereinzelung, sodass gewährleistet wird, dass durch Aktivierung der entsprechenden Antenneneinheit anhand der Signale der Sensoren nur der Datenträger der dem Sperrorgan nächsten Person ausgelesen wird.

[0025] In vorteilhafter Weise können als Sensoren zur

Gewährleistung einer sicheren Vereinzelung die Sensoren dienen, welche die Aktivierung der jeweils an der der sich nähernden Person zugewandten Seite der Zugangskontrollvorrichtung befindlichen RFID-Antenneneinheit steuern.

[0026] Für den Fall, dass die Zugangskontrollvorrichtung als "Flapgate" ausgeführt ist, kann diese als "Open-Gate" ausgeführt sein; d. h. der zumindest eine Sperrarm bzw. die zumindest eine Sperrklappe der Zugangskontrollvorrichtung öffnen bei einer gültigen ausgelesenen Zugangsberechtigung so schnell, dass ein Kontakt zwischen dem Sperrorgan und dem Benutzer vermieden wird. Ferner kann ein erlaubter Zugang bei einer gültigen ausgelesenen Zugangsberechtigung zusätzlich zum Öffnen des Sperrorgans mittels eines optischen Signals, beispielsweise mittels einer entsprechend angesteuerten Ampel signalisiert werden.

[0027] Durch die erfindungsgemäße Konzeption wird eine Zugangskontrollvorrichtungen zur Verfügung gestellt, welche kompakt aufgebaut ist und kein zusätzliches Bauteil umfassend die Antenneneinheit erfordert. Die hier vorgestellte Zugangskontrollvorrichtung ist für Personen geeignet.

[0028] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der beigefügten Figuren beispielhaft näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische perspektivische Darstellung einer Zugangskontrollvorrichtung für Personen umfassend ein als Dreharm ausgebildetes Sperrorgan, in das ein UHF-Modul umfassend eine UHF-RFID-Antenneneinheit integriert ist;

Figur 2: eine schematische perspektivische Darstellung einer als "Flapgate" ausgeführten Zugangskontrollvorrichtung, bei der in den Sperrarm ein UHF-Modul umfassend eine UHF-RFID-Antenneneinheit integriert ist;

Figur 3: eine schematische perspektivische Darstellung einer als "Flapgate" ausgeführten Zugangskontrollvorrichtung, umfassend zwei gemäß der Erfindung ausgeführte Sperrarme bzw. Sperrklappen; und

Figur 4: eine schematische perspektivische Draufsicht einer Zugangskontrollvorrichtung, umfassend ein als Drehsperre ausgeführtes Sperrorgan, in das zwei UHF-Module umfassend jeweils eine UHF-RFID-Antenneneinheit integriert sind.

[0029] Gemäß der Erfindung und bezugnehmend auf Figur 1 umfasst eine erfindungsgemäße Zugangskontrollvorrichtung 1 ein z. B. mittels Füßen 10 am Boden befestigtes Gehäuse 4, sowie ein als Drehsperre 13 ausgeführtes Sperrorgan 2, wobei der Aktuator und gegebenenfalls das Getriebe zum Antrieb des Sperrorgans 2 im Gehäuse 4 angeordnet sind. Gemäß der Erfindung

ist in die Drehsperre 13 ein als UHF-Modul 3 ausgeführtes RFID-Modul integriert, welches eine UHF-RFID-Antenneneinheit zum berührungslosen Auslesen von Datenträgern aufweist. Hierbei ist vorgesehen, dass die UHF-RFID-Antenne in Richtung derankommenden Person strahlt.

[0030] Alternativ zu der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform, welche ein UHF-Modul aufweist, können in die Drehsperre 13 mehrere UHF-Module integriert sein, die jeweils eine UHF-RFID-Antenneneinheit aufweisen, wie anhand Figur 4 veranschaulicht. In Figur 4 sind die in die Drehsperre 13 integrierten UHF-Module mit den Bezugszeichen 8 und 9 versehen. Ferner sind in Figur 4 die Strahlungskegel der UHF-RFID-Antennen der UHF-Module 8, 9 mit den Bezugszeichen 11 und 12 versehen.

[0031] Die erfindungsgemäße Zugangskontrollvorrichtung kann, wie bereits erläutert, als "Flapgate" ausgeführt sein, wie anhand Figuren 2 und 3 veranschaulicht. Bei dem in Figur 2 gezeigten Ausführungsbeispiel umfasst die Zugangskontrollvorrichtung 1 als Sperrorgan 2 einen in die Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung 1 hinein ragenden Sperrarm bzw. eine in die Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung hinein ragende Sperrklappe 14, die bei einer gültigen ausgelesenen Zugangsberechtigung in Pfeilrichtung ausschwenkt. Der Sperrarm bzw. die Sperrklappe 14 umfasst ein UHF-Modul 3 mit einer UHF-RFID-Antenneneinheit, welches in den Sperrarm bzw. in die Sperrklappe 14 integriert ist.

[0032] Für den Fall, dass gemäß Figur 3 die als "Flapgate" ausgeführte Zugangskontrollvorrichtung 1 als Sperrorgan 2 zwei jeweils mit einem Gehäuse 4, 7 verbundene Sperrarme 14, 5 aufweist, ist gemäß der Erfindung in zumindest einen Sperrarm 14, 5 ein UHF-Modul 3 bzw. 6, umfassend eine UHF-RFID-Antenneneinheit integriert.

Patentansprüche

1. Zugangskontrollvorrichtung (1) für Personen in kompakter Bauweise für berührungslos arbeitende Datenträger, umfassend eine RFID-Leseeinrichtung mit zumindest einer RFID-Antenneneinheit, welche mit RFID-Transpondern als Datenträger zum Auslesen einer Zugangsberechtigung kommuniziert und ein Sperrorgan (2), welches als Drehkreuz oder Drehsperre ausgeführt ist und mehrere Sperrarme (5, 14) aufweist, wobei die zumindest eine RFID-Antenneneinheit jeweils in ein RFID-Modul (3, 6, 8, 9) integriert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das RFID-Modul (3, 6, 8, 9) in das Sperrorgan (2) integriert ist, wobei in die Sperrarme (5, 14) jeweils zumindest ein RFID-Modul (8, 9) integriert ist und dasjenige RFID-Modul (8, 9) aktivierbar ist, welches sich an der einer sich nähernden Person zugewandten Seite der Zugangskontrollvorrichtung (1) befindet, dass die Auswertung der berührungslos ausgelesenen Daten direkt im RFID-Modul erfolgt und dass die

zumindest eine RFID-Antenneneinheit als UHF-RFID-Antenneneinheit ausgeführt ist.

2. Zugangskontrollvorrichtung (1) in kompakter Bauweise für berührungslos arbeitende Datenträger, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung der Zugangskontrollvorrichtung (1) die Stellung des Aktuators des Sperrorgans (2) auswertet, um zu ermitteln, welcher Sperrarm des Sperrorgans (2) sich an der einer sich nähernden Person zugewandten Seite der Zugangskontrollvorrichtung (1) befindet, um das in diesen Sperrarm integrierte RFID-Modul zu aktivieren.
3. Zugangskontrollvorrichtung (1) in kompakter Bauweise für berührungslos arbeitende Datenträger, nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zu aktivierende RFID-Modul (8, 9) erst dann aktiviert wird, wenn anhand der Signale zumindest eines Sensors festgestellt wird, dass sich eine Person dem Sperrorgan (2) nähert.
4. Zugangskontrollvorrichtung (1) in kompakter Bauweise für berührungslos arbeitende Datenträger, nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Sensor als Lichtschranke, als Ultraschallsensor, als Radarsensor, als Laserradar, als optoelektronischer Sensor, als 2D- bzw. 3D-Kamera, als kapazitiver Sensor, welcher in der Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung (1) angeordnet ist oder als einer in der Zugangsspur der Zugangskontrollvorrichtung (1) vorgesehener Wiegesensor ausgeführt ist.
5. Zugangskontrollvorrichtung (1) in kompakter Bauweise für berührungslos arbeitende Datenträger, nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswertung der berührungslos ausgelesenen Daten direkt im RFID-Modul (3, 6, 8, 9), welches eine aktivierte RFID-Antenneneinheit aufweist erfolgt, wobei das zumindest eine RFID-Modul (3, 6, 8, 9) der Zugangskontrollvorrichtung (1) mit einem zentralen Computer bzw. Computersystem, umfassend die zur Auswertung der ausgelesenen Daten benötigte Datenbank verbunden ist.
6. Zugangskontrollvorrichtung (1) in kompakter Bauweise für berührungslos arbeitende Datenträger, nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach erfolgter Auswertung der berührungslos ausgelesenen Daten die Daten bzw. die Signale zur Ansteuerung des Motors des Sperrorgans (2) vom jeweiligen RFID-Modul (3, 6, 8, 9) an die Steuerung des Motors des Sperrorgans (2) kabelgebunden oder drahtlos übertragbar sind.

Claims

1. A compact access control device (1) for persons or vehicles for data carriers operating by contactless means, comprising an RFID reading device having at least one RFID antenna unit which communicates with RFID transponders as data carriers in order to read an access authorisation, and a locking element (2) which is implemented as a turnstile or a rotary barrier and comprises a plurality of locking arms (5, 14), wherein the at least one RFID antenna unit is integrated into an RFID module (3, 6, 8, 9),

characterized in that

the RFID module (3, 6, 8, 9) is integrated into the locking element (2), wherein into each of the locking arms (5, 14) at least one RFID module (8, 9) is integrated, and the RFID module (8, 9) which can be activated is that which is situated on the side of the access control device (1) facing an approaching person, that the analysis of the data read out by contactless means takes place directly in the RFID module and that the at least one RFID antenna unit is implemented as a UHF-RFID antenna unit.

2. The compact access control device (1) for data carriers operating by contactless means, according to Claim 1,

characterized in that

the control unit of the access control device (1) analyses the position of the actuator of the locking element (2), in order to determine which locking arm of the locking element (2) is situated on the side of the access control device (1) facing an approaching person, in order to activate the RFID module integrated into this locking arm.

3. The compact access control device (1) for data carriers operating by contactless means, according to Claim 2,

characterized in that

the RFID module (8, 9) to be activated is only activated once it has been established, using the signals of at least one sensor, that a person is approaching the locking element (2).

4. The compact access control device (1) for data carriers operating by contactless means, according to Claim 3,

characterized in that

the at least one sensor is implemented as a light barrier, as an ultrasound sensor, as a radar sensor, as a laser radar, as an optoelectronic sensor, as a 2D-camera or 3D-camera, as a capacitive sensor which is arranged in the access lane of the access control device (1), or as a weight sensor provided in the access lane of the access control device (1).

5. The compact access control device (1) for data car-

riers operating by contactless means, according to any one of Claims 1 to 4,

characterized in that

the analysis of the data read out by contactless means takes place directly in the RFID module (3, 6, 8, 9), which comprises an activated RFID antenna unit, wherein the at least one RFID module (3, 6, 8, 9) of the access control device (1) is connected to a central computer, or computer system, comprising the database required for the analysis of the data that are read out.

6. The compact access control device (1) for data carriers operating by contactless means, according to Claim 5,

characterized in that

after completion of the analysis of the data read out by contactless means, the data or the signals for controlling the motor of the locking element (2) can be transmitted by the respective RFID module (3, 6, 8, 9) to the control unit of the motor of the locking element (2) via cables or by wireless means.

Revendications

1. Dispositif de contrôle d'accès (1) pour des personnes ou des véhicules dans une conception compacte pour des supports de données travaillant sans contact, comprenant un dispositif de lecture RFID avec au moins une unité d'antenne RFID, qui communique avec des transpondeurs RFID comme supports de données pour la lecture d'une autorisation d'accès et un organe de blocage (2), qui est réalisé sous forme de tourniquet ou de barrière rotative, l'au moins une unité d'antenne RFID étant intégrée chaque fois dans un module RFID (3, 6, 8, 9), **caractérisé en ce que** le module RFID (3, 6, 8, 9) est intégré dans l'organe de blocage (2), dans les bras de blocage (5, 14) étant intégré chaque fois au moins un module RFID (8, 9) et étant activable le module RFID (8, 9) lequel se trouve sur le côté du dispositif de contrôle d'accès (1) qui fait face à une personne qui s'approche, **en ce que** l'évaluation des données lues sans contact s'effectue directement dans le module RFID et **en ce que** l'au moins une unité d'antenne RFID est réalisée sous forme d'antenne RFID UHF.
2. Dispositif de contrôle d'accès (1) dans une conception compacte pour des supports de données travaillant sans contact, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le système de commande du dispositif de contrôle d'accès (1) évalue la position de l'actionneur de l'organe de blocage (2), pour déterminer lequel des bras de blocage de l'organe de blocage (2) se trouve sur le côté du dispositif de contrôle d'accès (1) qui fait face à une personne qui s'approche, pour activer le module RFID qui est in-

tégré dans ledit bras de blocage.

3. Dispositif de contrôle d'accès (1) dans une conception compacte pour des supports de données travaillant sans contact, selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le module (8, 9) RFID à activer n'est activé qu'une fois qu'à l'aide des signaux d'au moins un capteur, il est constaté qu'une personne s'approche de l'organe de blocage (2). 5
10
4. Dispositif de contrôle d'accès (1) dans une conception compacte pour des supports de données travaillant sans contact, selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'au moins un capteur est conçu sous la forme d'une barrière lumineuse, d'un capteur d'ultrasons, d'un capteur radar, d'un radar laser, d'un capteur optoélectronique, d'une caméra en 2D ou en 3D, d'un capteur capacitif lequel un placé dans la voie d'accès du dispositif de contrôlé d'accès (1) ou sous la forme d'un capteur de pesée prévu dans la voie d'accès au dispositif de contrôle d'accès (1). 15
20
5. Dispositif de contrôle d'accès (1) dans une conception compacte pour des supports de données travaillant sans contact, selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'évaluation des données lues sans contact s'effectue directement dans le module RFID (3, 6, 8, 9) lequel comporte une unité d'antenne RFID activée, l'au moins un module RFID (3, 6, 8, 9) du dispositif de contrôle d'accès (1) étant relié avec un ordinateur ou système d'ordinateurs centralisé, comprenant la base de donnée nécessaire pour l'évaluation des données lues. 25
30
6. Dispositif de contrôle d'accès (1) dans une conception compacte pour des supports de données travaillant sans contact, selon la revendication 5, **caractérisé en ce que**, une fois effectuée l'analyse des données lues sans contact, les données ou les signaux pour l'activation du moteur de l'organe de blocage (2) peuvent être transmises par moyen filaire ou sans fil du module RFID (3, 6, 8, 9) respectif au système de commande du moteur de l'organe de blocage (2). 35
40
45

50

55

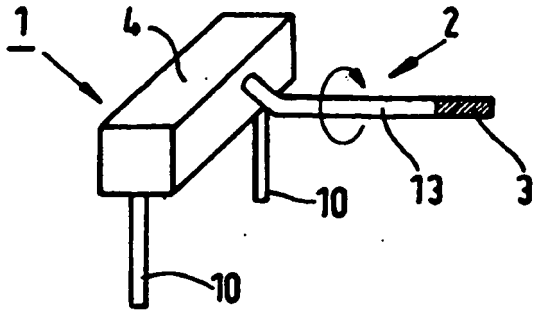


FIG. 1

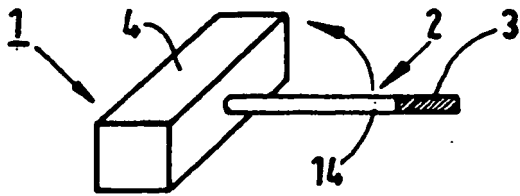


FIG. 2

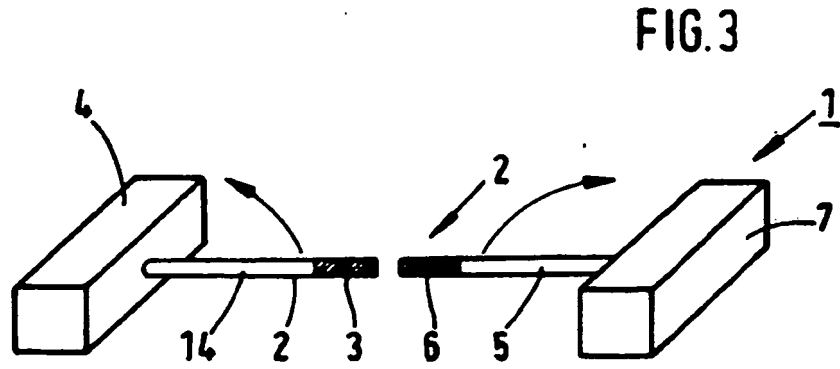


FIG. 3

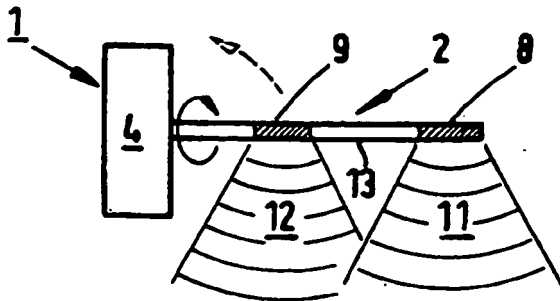


FIG. 4

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 1023698 B1 [0002]
- DE 10209888 A1 [0008]