



(11)

EP 3 705 681 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.09.2020 Patentblatt 2020/37**

(51) Int Cl.:

**E06B 11/08 (2006.01)****G07C 9/15 (2020.01)****E01F 13/02 (2006.01)****E01F 13/04 (2006.01)****E06B 5/02 (2006.01)**(21) Anmeldenummer: **20154644.7**(22) Anmeldetag: **30.01.2020**

(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: **07.03.2019 DE 102019105742**  
**11.09.2019 DE 102019124412**

(71) Anmelder: **Connfair GmbH & Co. KG  
64295 Darmstadt (DE)**

(72) Erfinder: **Götz, Micha  
64668 Rimbach (DE)**

(74) Vertreter: **Geitz Truckenmüller Lucht Christ  
Patentanwälte PartGmbB  
Kriegsstrasse 234  
76135 Karlsruhe (DE)**

## (54) MOBILE ZUGANGSKONTROLLVORRICHTUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine mobile Zugangskontrollvorrichtung (1), die im Transportzustand in einfacher Weise in einem Case, Tasche oder Rucksack mitgeführt werden kann, wobei im Wesentlichen sämtliche Bestandteile der Zugangskontrollvorrichtung (1) innerhalb dieser Hohlsäule (2) aufgenommen sind. Dabei ist die Hohlsäule (2) auf ihrer, dem zu kontrollierenden Durchgang zugewandten Seite, mit einer in Transportzustand von einer Grundplatte (6) zumindest im Wesentlichen verschlossenen Öffnung (7) versehen. Dabei ist im unteren Bereich der Hohlsäule (2) eine Schwenkachse (16) derart angeordnet, dass die Grundplatte (6) derart verschwenkbar ist, dass diese Grundplatte (6) im ausgeklappten Zustand den zu kontrollierenden Durchgang untermittig über dessen gesamte Breite übergreift. Diese Grundplatte (6) ist über eine der Öffnung (7) der Hohlsäule entfernt angeordnete weitere Schwenkachse (20) mit einem klappbaren Abschlusssteg (21) verbunden, der derart aufrechtbar ist, dass der zu kontrollierende Durchgang durch die Hohlsäule (2) einerseits und den Abschlusssteg (21) andererseits, seiner Breite nach, begrenzt ist. Im weiteren Aufbau kann dann aus dem Inneren der Hohlsäule (2) durch die Öffnung (7) ein Sperrelement etwa in Form einer Drehsperre oder eines expandierbaren Scherenelementes, verschwenkbarer Sperrholmen oder eines expandierbaren Dreiecksperrelementes derart in den Durchgang verbracht werden, dass dieser bedarfswise gesperrt oder freigegeben ist.

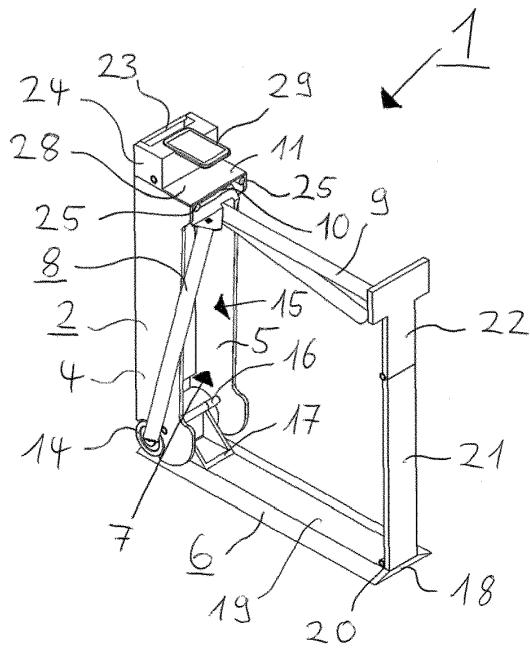


Fig. 2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine mobile Zugangskontrollvorrichtung. Hierunter versteht man bis dato im Stand der Technik so genannte Vereinzelungsanlagen, bei denen einem Benutzer dieser Anlage in Abhängigkeit vom Ergebnis der Überprüfung einer Zugangsberechtigung der Eintritt zu einem gesicherten Bereich, also beispielsweise zu einer Musik-, Messe-, oder sonstigen Veranstaltung bzw. zu einem Veranstaltungsbereich oder zu einem Gebäude, gewährt wird.

**[0002]** Mobile Zugangskontrollvorrichtungen werden insbesondere zur Sicherung von Bereichen genutzt, die ansonsten, also solange keine derartige Veranstaltung stattfindet, miteinem offenen Zugang versehen sind, also eher nicht oder nur wenig gesichert sind.

**[0003]** So ist es beispielsweise denkbar, dass in für gewöhnlich frei zugänglichen Bereichen nur einmal oder wenige Male im Jahr eine Veranstaltung stattfindet, die eine Sicherung des Bereiches erfordert, so dass es in diesem Zusammenhang aus Kostengründen sinnvoll sein kann, nur vorübergehend eine Zugangskontrolle einzurichten, wobei dann in diesem Zusammenhang auf die besagten mobilen Zugangskontrollvorrichtungen zugegriffen wird.

**[0004]** In diesem Zusammenhang ist es aus dem Stand der Technik bekannt, etwa mobile Drehkreuzanlage zu liefern, wie sie beispielsweise von der Firma Befafence angeboten werden. Eine solche Drehkreuzanlage, die übermannshoch ausgebildet ist, benötigt einen erheblichen Platzbedarf und kann darüber hinaus nur von dementsprechend spezialisierten Speditionen angeliefert und wieder abgeholt werden, so dass der Einsatz einer solchen Drehkreuzanlage mit einem nicht unerheblichen logistischen und finanziellen Aufwand für den Veranstalter verbunden ist.

**[0005]** Auch kleinteilige Lösungen, wie etwa das von der Firma SKIDATA angebotene Produkt "Flex.Gate Event", arbeiten mit kleineren Drehkreuzen, sind aber ebenfalls mit einem aufwändigen Installations- und Transportaufwand verbunden.

**[0006]** Aufgrund dieser Problematik schlägt die DE 10 2007 053 751 A1 stattdessen vor auf Zugangskontrollvorrichtungen insgesamt zu verzichten, sondern stattdessen den Zugang zu einem Gelände mit vernetzten mobilen Endgeräten zu kontrollieren. Diese Lösung verkörpert somit quasi den radikalsten Ansatz der Mobilität einer Zugangskontrollvorrichtung, ist aber mit dem Nachteil verbunden, dass der Einsatz dieser Lösung mit einem erheblichen Personalaufwand verbunden ist. In vielen Bereichen wird es auch nicht akzeptabel sein, dass abgesehen von den Kontrollpersonen, ein ungehinderter Zugang zu dem gesicherten Bereich besteht, so dass es bei dieser Lösung wohl billigend in Kauf genommen wird, dass je nach Besucherandrang eine immerhin nennenswerte Anzahl von Personen unkontrolliert in den gesicherten Bereich gelangt. Dies bedeutet auch, dass der Veranstalter allenfalls einen ungefähren Überblick darü-

ber hat, welche Anzahl von Personen sich aktuell in dem derart mehr oder minder gesicherten Bereich befindet.

**[0007]** Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, eine mobile Zugangskontrollvorrichtung zu schaffen, die einerseits einen kontrollierten Zu- und Abstrom der Besucher eines gesicherten Bereichs ermöglicht, gleichzeitig aber den Transportaufwand, sowie den logistischen Aufwand zur Beschaffung und Installation obiger Zugangskontrollvorrichtungen so weit als möglich minimiert.

**[0008]** Die Lösung dieser Aufgabe gelingt mit einer mobilen Zugangskontrollvorrichtung gemäß dem geltenden Anspruch 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung können den abhängigen Ansprüchen 2-20 entnommen werden.

**[0009]** Gemäß dem geltenden Anspruch 1 schlägt die erfindungsgemäße Lösung eine mobile Zugangskontrollvorrichtung vor, die eine zumindest im Wesentlichen quaderförmige Hohlsäule umfasst, die etwa hüfthoch ausgeführt ist, wobei im Transportzustand alle Bestandteile der Zugangskontrollvorrichtung innerhalb dieser Hohlsäule aufgenommen sind. Dabei ist die Hohlsäule von zwei, voneinander beabstandeten Seitenwänden, sowie einer Rückwand gebildet. Auf der Vorderseite ist die Hohlsäule mit einer verschwenkbaren Grundplatte versehen, die im Betriebszustand nach unten abklappbar ist, so dass die Hohlsäule bei abgeklappter Grundplatte eine Öffnung freigibt, aus der ein im Transportzustand ein vollständig in der Hohlsäule aufgenommenes Sperrelement durch diese Öffnung aus der Hohlsäule ausschwenkbar oder ausziehbar ist, so dass mittels dieses Sperrelementes der Zu- und/ oder Ausgang eines definierten Bereiches kontrollierbar ist.

**[0010]** In weiterer Ausgestaltung ist innerhalb der Hohlsäule ein abklappbares Drehkreuz mit wenigstens zwei, vorzugsweise drei Sperrholmen, vollständig aufgenommen. Im Einzelnen ist unterhalb der oberseitigen Abdeckung der Hohlsäule ein Drehteller, der gegebenenfalls zusätzlich verschwenkbar ist, befestigt, so dass die an dem Drehteller jeweils über Gelenke befestigten Sperrholme in Richtung des zu kontrollierenden Zu- oder Ausgangs verschwenkt werden, sowie anschließend die abgeklappten Sperrholme mittels der Gelenke in eine Betriebsstellung derart verschwenkt werden, dass jeweils ein Sperrholm horizontal ausgerichtet ist und somit den Zu- oder Ausgangsbereich versperrt. Nach einer noch zu erläuternden Überprüfung der Zugangsberechtigung mittels der mobilen Zugangskontrollvorrichtung wird dann die Arretierung des Drehtellers freigegeben, so dass der Sperrholm in Durchgangsrichtung weiter bewegt und schließlich der Durchgang freigegeben werden kann, während der jeweils nachfolgend angeordnete Sperrholm durch die Weiterschaltung des Drehtellers, die mit dem Durchgang eines Besuchers verbunden ist, in die Sperrstellung weitergeschaltet wird.

**[0011]** Gemäß dem geltenden Anspruch 3 kann alternativ anstelle der Drehkreuzanlage innerhalb der Hohlsäule auch ein ausziehbares Scherengelenk befestigt

sein, das im Transportzustand vollständig in der Hohlsäule komprimiert aufgenommen ist, wobei das Scherengelenk im Gebrauchszustand durch die erwähnte, dem Zu- oder Ausgang zugewandte Öffnung der Hohlsäule, die nach dem Abklappen der Grundplatte freigegeben ist, sodann in einer Länge ausziehbar ist, die die gesamte Breite des Zu- oder Ausgangs als Sperrzaun abdeckt. Auch bei dieser Lösung kann der Sperrzaun in Abhängigkeit von einer Prüfung der Zugangsberechtigung elektromotorisch in die Hohlsäule eingezogen werden, sowie nach Passieren des Durchgangs wieder ausgefahren werden.

**[0012]** Dabei hat es sich bewährt, wenn das expandierbare Scherengelenk mit einer Ummantelung derart versehen ist, dass das Scherengelenk sowohl im ausgezogenen Zustand, wie im komprimierten Zustand, sowie in allen denkbaren Zwischenzuständen mit einer Ummantelung derart versehen ist, dass hierdurch der Zugriff auf das Scherengelenk verwehrt ist, so dass hierdurch ausgeschlossen ist, dass etwa den Durchgang passierende Personen mit dem Scherengelenk selbst in Kontakt geraten. Hierdurch ist ausgeschlossen, dass sich Bedienungspersonal oder passierende Personen dadurch verletzen können, dass Körperteile dieser Personen mit dem Scherengelenk derart in Eingriff geraten, dass es etwa durch Klemmung zu Verletzungen kommt.

**[0013]** In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist die mobile Zugangskontrollvorrichtung mit horizontal und/oder vertikal bewegbaren Sperrholmen, welche zum einen an der der Öffnung zugewandten Vorderseite der Rückwand sowie gegenüber, bevorzugt am Abschlusssteg befestigt sind. Diese Sperrholme erstrecken sich im Gebrauchszustand zumindest im Wesentlichen über bevorzugt die Hälfte der gesamten Breite des Zu- oder Ausgangs, wobei diese jeweils um einen Winkel von 90° horizontal und/oder vertikal verschwenkbar sind. Des Weiteren ist im Transportzustand innerhalb der Hohlsäule der horizontal und/oder vertikal bewegbare Sperrholm vollständig in der Hohlsäule aufgenommen sowie der an den Abschlusssteg befestigt horizontal und/oder vertikal bewegbare Sperrholm vollständig anliegend, sodass diese Sperrholme bündig abschließen.

**[0014]** Gemäß dem geltenden Anspruch 5 kann alternativ statt der Drehkreuzanlage innerhalb der Hohlsäule auch ein expandierbares Dreiecksperrelement, befestigt sein sowie wenigstens ein zweites expandierbares Dreiecksperrelement gegenüber, bevorzugt am Abschlusssteg. Diese expandierbaren Dreiecksperrelemente sind dabei so voneinander beabstandet, dass durch das Verschwenken der Dreiecksperrelemente eine variabel einstellbare Überlappung entsteht, wodurch eine variabel einstellbare Durchgangsweite ermöglicht wird, wodurch die mobile Zugangskontrollvorrichtung an unterschiedliche Türbreiten von Durchgangstüren anpassbar ist.

**[0015]** In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes ist die Hohlsäule der Zugangskontrollvorrichtung auf ihrer der erwähnten Öffnung abgewandten Rückseite der Hohlsäule mit zwei, voneinan-

der beabstandeten Transportrollen versehen, die es ermöglichen, die Hohlsäule im Transportzustand mittels der Rollen zu bewegen, so dass diese nicht getragen werden muss. Üblicherweise wird es so sein, dass die

5 Zugangskontrollvorrichtung im komprimierten Zustand in einem Tragerucksack mit Griff oder Schultergurt aufgenommen ist, oder einfach in einer Husse eingeschlagen ist, so dass die Zugangskontrollvorrichtung im Transportzustand beispielsweise von einem Anlieferungsbereich 10 in den zu kontrollierenden Eingangs- oder Ausgangsbereich transportiert werden kann, dort ausgepackt und dann mittels der Transportrollen **zum Einsatzort** bewegt werden kann, um dann vor Ort in den Gebrauchszustand überführt zu werden.

15 **[0016]** Je nach Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes ist es denkbar, dass zum Betrieb der erfundsgemäßen Zugangskontrollvorrichtung eine Steuereinheit und/oder Batterieeinheit benötigt wird, die gemäß dem geltenden Anspruch 6 innerhalb eines

20 verschließbaren Gehäuses, das inwändig an der Rückseite der Hohlsäule befestigt ist, also sowohl im Gebrauchszustand, als auch im Transportzustand innerhalb der Hohlsäule unzugänglich aufgenommen ist. Zum weiteren Schutz vor Missbrauch ist dieses Gehäuse 25 verschließbar ausgebildet.

**[0017]** Gemäß dem geltenden Anspruchs 7 sind die beiden Seitenwände der Hohlsäule innenseitig durch eine Schwenkachse verbunden, die zwischen den Seitenwänden gelagert ist, wobei an dieser Schwenkachse ein 30 Schwenkbügel verschwenkbar angelenkt ist, der mit der die im Transportzustand angeklappte Grundplatte verbunden ist, die über die Schwenkachse derart abklappbar ist, dass die Grundplatte den Zu- oder Ausgangsbereich bodenseitig übergreift. In diesem Gebrauchszustand ist die Zugangskontrollvorrichtung standsicher in 35 den jeweiligen Zu- oder Ausgangsbereich positioniert.

**[0018]** In weiterer Ausgestaltung ist die Grundplatte 40 derart konkav ausgeformt, dass sich im Gebrauchszustand unterhalb der Grundplatte ein etwa zur Kabeldurchführung geeigneter Längskanal ausgebildet ist. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn die an der Rückseite inwändig befestigte Steuer- und oder Batterieeinheit an eine Stromversorgung angeschlossen werden soll.

45 **[0019]** Die Integration eines derartigen Kabelkanals in die Zugangskontrollvorrichtung vermeidet potentielle Stolperfallen im Bereich der üblicherweise stark frequentierten Zu- und Ausgänge.

**[0020]** In abermaliger Weiterbildung der Erfindung hat 50 die erwähnte Grundplatte an dem im Gebrauchszustand der Hohlsäule abgewandten Ende, eine weitere Schwenkachse angeordnet, an der die Breite des Zu- oder Ausgangs begrenzender Abschlusssteg derart verschwenkbar angelenkt ist, dass dieser Abschlusssteg 55 von einer in der Transportstellung an der Grundplatte angelegten Anordnung senkrecht aufgerichtet und arretiert werden kann, so dass der Durchgang durch diesen senkrechten Abschlusssteg einerseits, sowie durch die

Hohlsäule andererseits in seiner Breite definiert und beidseitig abgeschlossen ist.

**[0021]** Zusätzlich ist die Oberseite der Grundplatte rutschhemmend gestaltet oder entsprechend beschichtet um Rutschgefahr auch bei ggf. Nässe durch z. B. entsprechenden Wetterbedingungen zu vermeiden.

**[0022]** In abermaliger Weiterbildung ist der Abschlusssteg oberseitig mit einem abklappbaren T- Element versehen, das zum einen eine Verlängerung des Abschlusssteges bewirkt und zum anderen für eine eindeutige seitliche Begrenzung des Zu- oder Ausgangs, sorgt.

**[0023]** In abermaliger Ergänzung des Erfindungsgegenstandes ist es sinnvoll, dass die Hohlsäule mit einer Detektionsbox bestückt ist, innerhalb derer unter anderem die Kontrollvorrichtungen zur Prüfung einer Zugangsberechtigung angeordnet sind, bzw. angeordnet werden können. Dabei ist diese Detektionsbox an ihrer dem Zugang abgewandten Rückseite mit einem Handgriff bestückt. Dieser erleichtert die Bewegung der Zugangskontrollvorrichtung im Transportzustand über die unterseitig an der Hohlsäule befestigten Transportrollen.

**[0024]** Innerhalb der Detektionsbox selbst sind Sensoren wie z. B. eine zweistrahliges Lichtschranke angeordnet, wobei die Detektionsbox in Verbindung mit diesen Sensoren mit zwei in gleicher Höhe voneinander parallel beabstandet, angeordnete Öffnungen zum Durchlass der einander parallel ausgerichteten Erfassungsbereiche aufweist. Diese Erfassungsbereiche verlaufen quer zur Durchgangsrichtung des Zu- oder Ausgangs, dem die jeweilige Zugangskontrollvorrichtung zugeordnet ist. Dementsprechend kann mittels der voneinander beabstandeten Erfassungsbereiche anhand der Reihenfolge der Detektion beim Durchgang einer Person durch die Zugangskontrollvorrichtung die Bewegungsrichtung der Person erkannt werden, also ob es sich um eine den gesicherten Bereich betretende oder verlassende Person handelt. Somit kann mittels der erwähnten Sensoren mittels einer entsprechenden Zählvorrichtung, die Anzahl der Besucher, die sich in dem gesicherten Bereich befinden, ermittelt werden.

**[0025]** Üblicherweise werden hierzu die entsprechenden Zählimpulse im Falle der Anordnung von mehreren Zugangskontrollvorrichtungen an eine zentrale Erfassungseinheit übermittelt, die somit in einer zentralen Auswertung die aktuelle Besucherzahl ermitteln kann.

**[0026]** Außerdem ist die erwähnte Detektionsbox derart stufenförmig ausgebildet, dass der Außenumfang der Detektionsbox sowohl eine oberseitige Auflagefläche für einen Ticketscanner, etwa einen QR-Code-Leser, sowie eine tiefer liegende Auflagefläche zur Auflage eines Tickets oder einer mobilen Digitalanzeige etwa mittels eines Smartphones aufweist. In einfacherster Ausgestaltung kann es sich bei dem Ticketscanner auch um ein Smartphone handeln, das mit einer mobilen Software versehen ist, mit deren Hilfe Tickets ausgelesen und ausgewertet können, beispielsweise durch die Erfassung eines aufgedruckten QR-Codes.

**[0027]** In abermaliger Weiterbildung ist die Detektions-

vorrichtung mit einer Auswertevorrichtung derart versehen, dass ein unbefugter Zugang durch die Zugangskontrollvorrichtung etwa ohne Zugangsberechtigung oder entgegen der zulässigen Durchgangsrichtung mittels der erwähnten Sensoren erkennbar ist, wobei die Detektionsvorrichtung hierzu mit einer Signaleinheit versehen ist, um eine optische oder bildliche Signaleinheit zu aktivieren, so dass der Verstoß etwa durch eine Kontrollperson, die gleichzeitig mehrere Zugangskontrollvorrichtungen überwacht, erkennbar ist.

**[0028]** In abermaliger Weiterbildung kann die erfindungsgemäße Zugangskontrollvorrichtung auch unmittelbar vor oder hinter einer Eingangstür benutzt werden, um somit durch diese Eingangstür einen kontrollierten Zugang zu schaffen.

**[0029]** In weiterer Ausgestaltung sieht die Erfindung für die Zugangskontrollvorrichtung vor, dass diese mit Seitenstützen bzw. Stützblechen versehen ist, die ausgeklappt und arretiert oder angesteckt werden können, wodurch Standbreite bzw. Auflagefläche erhöht und eine bessere Standsicherheit gewährleistet wird. Sofern möglich und notwendig, kann die Grundplatte auch mit Schrauben im Boden wie etwa einem Holzboden eines Festzeltes verschraubt werden.

**[0030]** Die Erfindung wird nachstehend anhand von vier Ausführungsbeispielen näher erläutert.

**[0031]** Es zeigen:

Fig. 1: die erste Zugangskontrollvorrichtung im Transportzustand in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 2: die erste Zugangskontrollvorrichtung im Gebrauchszustand in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 3: die erste Zugangskontrollvorrichtung gemäß Fig. 1 mit Sensoren für Personenzählbetrieb ohne Zugangskontrolle in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 4: eine zweite Zugangskontrollvorrichtung im Gebrauchszustand in Schließstellung in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 5: die zweite Zugangskontrollvorrichtung gemäß Fig. 4 im Gebrauchszustand in halb geöffneter Stellung in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 6: die zweite Zugangskontrollvorrichtung gemäß Fig. 4 in Offenstellung in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 7a die dritte mobile Zugangsvorrichtung mit vertikal schwenkbaren Sperrholmen im Gebrauchszustand in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 7b die dritte mobile Zugangsvorrichtung mit horizontal schwenkbaren Sperrholmen im Gebrauchszustand in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 8 die vierte mobile Zugangsvorrichtung im Gebrauchszustand in einer perspektivischen Ansicht,

- Fig. 9 die erste Zugangskontrollvorrichtung gemäß Fig. 2 vor einer Tür in einer perspektivischen Ansicht und
- Fig. 10 die erste Zugangskontrollvorrichtung gemäß Fig. 3 vor einer Tür in einer perspektivischen Ansicht.

**[0032]** Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Ansicht eine Zugangskontrollvorrichtung 1 in der Transportstellung, d.h. in einem zusammengeklappten Zustand. Gemäß dieser Ansicht handelt es sich dabei im Wesentlichen um eine kompakte Hohlsäule 2, deren Korpus zumindest im Wesentlichen von einer Rückwand 3, zwei voneinander abstandeten Seitenwänden 4, 5, sowie von einer verschwenkbaren Abdeckung, die im Gebrauchszustand als Grundplatte 6 eingesetzt ist, wie später noch deutlich werden wird, gebildet ist.

Dabei ist die Hohlsäule 2 oberseitig mit einer Detektionsbox 24 bestückt, die eine obere Auflagefläche 27 besitzt, die in dieser Darstellung bereits mit einem Smartphone 29 bestückt ist, das mit einer mobilen Software (App) versehen ist, mit der beispielsweise QR-Codes gelesen werden können, wobei die Software mit einer Datenbank in Verbindung steht, die überprüft, ob es sich bei einer vorgelegten Eintrittskarte um ein gültiges Ticket handelt, das zum Zugang berechtigt. In vielen Fällen wird die Datenbank auf einem zentralen Server gespeichert sein, die mit der Zugangskontrollvorrichtung über eine Netzwerk- bzw. Internetverbindung verbunden ist. Allerdings ist in Bereichen mit schlechterer oder nicht vorhandener Netzverbindung auch ein Offline-Betrieb der Zugangskontrollvorrichtung möglich. Die im Offline-Betrieb erfassten Daten werden gepuffert oder zwischengespeichert und im Falle einer ausreichenden Netzversorgung dann wieder an den zentralen Server übermittelt. Zur Vorlage der Eingangsberechtigungen kann die oberseitige Abdeckung 11 der Hohlsäule 2 als untere Auflage 28 genutzt werden, auf der das zu prüfende Ticket abgelegt wird, wobei das Ticket auch in Form der Bildschirmanzeige eines Mobiltelefons präsentiert werden kann.

**[0033]** Der obere Abschluss der Detektionsvorrichtung 24 dient gleichzeitig als obere Auflagefläche, die gegebenenfalls mit einer Vertiefung versehen ist, um einen Ticketscanner, der beispielsweise mittels eines Smartphones 29 realisiert sein kann, auf dem eine mobile Software, also eine App, gespeichert ist, mittels derer ein Ticket ausgelesen werden kann, also beispielsweise ein QR-Code erkannt werden kann, wobei diese App wiederum mit einer zentralen Datenbank derart verbunden ist, dass über den Abgleich mit dieser Datenbank die Gültigkeit des Tickets überprüfbar ist und in Abhängigkeit vom Ergebnis dieser Überprüfung der Zugang freigegeben oder gesperrt wird bzw. ein akustisches oder bildliches Signal von der der Detektionseinheit 24 abgegeben wird, das signalisiert, dass mittels eines nicht gültigen Tickets, Zugang zu dem gesicherten Bereich begehrt wird.

**[0034]** Unterseitig ist die Hohlsäule 2 auf ihrer der

Grundplatte 6 abgewandten Rückseite mit beidseitig angeordneten Transportrollen 14 bestückt. Gleichzeitig ist die erwähnte Detektionsbox 24 oberseitig im rückwärtigen Bereich mit einem Handgriff 23 versehen, so dass die Zugangskontrollvorrichtung 1 in zusammengeklapptem Zustand mittels des Handgriffs 23 und der unterseitig angelenkten Transportrollen 14 in einfacher Weise bewegt werden kann.

In dieser Transportstellung ist innerhalb der Hohlsäule 2 das gesamte Equipment für die Ausbildung einer Zugangskontrollvorrichtung 1 kompakt zusammengefasst, so dass außer der beweglichen Hohlsäule keine weiteren Hilfsmittel zum Aufbau der Zugangskontrollvorrichtung 1 erforderlich sind.

**[0035]** In hier nicht weiter dargestellter Ausführung kann diese, mittels der Transportrollen 14 bewegliche Hohlsäule 2 für längere Strecken in einen Transportsack / Case / Tasche verbracht werden, der beispielsweise mit einem Tragegriff / Schultergurt derart versehen ist, dass die Zugangskontrollvorrichtung 1 wie ein Koffer / Rucksack transportiert werden kann. Dies macht insbesondere dann Sinn, wenn beispielsweise größere Strecken zurückgelegt oder ein für die Transportrollen 14 ungeeigneter Untergrund überquert werden muss.

**[0036]** Fig. 2 zeigt in perspektivischer Ansicht die in Fig. 1 gezeigte Zugangskontrollvorrichtung 1 im Gebrauchszustand.

**[0037]** In dieser Position ist die, die Öffnung 7 verschließende Grundplatte 6 abgeklappt, so dass die entsprechende Öffnung 7 freigelegt ist. Um die Grundplatte 6 entsprechend verschwenken zu können, ist im unteren Bereich der Seitenwände 4, 5 zwischen den beiden Seitenwänden 4, 5 eine Schwenkachse 16 gelagert, die über einen Schwenkbügel 17 mit der Grundplatte 6 verbunden ist, so dass diese aus dem Transportzustand in den Gebrauchszustand verschwenkbar ist.

**[0038]** Dabei ist die Grundplatte 6 über eine weitere Schwenkachse 20, die in der Gebrauchsstellung an dem von der Öffnung 7 entfernten Ende der Grundplatte 6 angeordnet ist, mit einem Abschlusssteg 21 versehen, der um diese Schwenkachse 20 herum in eine lotrechte Position derart verschwenkbar ist, dass dieser Abschlusssteg 21 eine seitliche Begrenzung des durch die Zugangskontrollvorrichtung 1 realisierten Durchgangs darstellt. Auf der anderen Seite ist dieser Durchgang durch die Hohlsäule 2 begrenzt.

**[0039]** Die dem Aufstellgrund abgewandten Oberseite der Grundplatte 6 ist rutschhemmend gestaltet, vorzugsweise aus Riffel-/Tropfenblech oder entsprechend beschichtet, vorzugsweise mit Anti-Rutsch Material 19, um Rutschgefahr auch bei ggf. Nässe durch z. B. entsprechende Wetterbedingungen zu vermeiden.

Unterseitig ist die Grundplatte 6 derart konkav geformt, dass sich unterhalb der Grundplatte 6 ein Längskanal 18 ausbildet, innerhalb dessen etwaige Versorgungsleitungen beispielsweise für einen Stromanschluss der Zugangskontrollvorrichtung 1 verlegbar sind.

**[0040]** Wie in Fig. 4-6 dargestellt, können zur Erhö-

hung der Standsicherheit ausklapp- und/oder arretierbare und/oder ansteckbare Seitenstützen / Stützbleche 33 angebracht werden. Zusätzlich kann auch die Grundplatte 6 und/oder die Seitenstützen / Stützbleche 33 mit Schrauben im Boden befestigt werden.

**[0041]** An die im Gebrauchszustand oberseitige Stirnseite des Abschlusssteges 21, ist über ein Scharniergelenk 30 ein T-Element 22 zur Verlängerung des Abschlusssteges 21 angeschlossen, das bedarfswise mittels des Scharniergelenk 30 aufklappbar ist.

**[0042]** Wie ebenfalls aus Fig 2 ersichtlich, kann an der, der Öffnung zugewandten Oberfläche der Rückwand 3 der Hohlsäule 2 ein verschließbares Gehäuse 15 etwa zur Aufnahme einer Batterieeinheit angeordnet sein, um etwa die Detektionsvorrichtungen oder etwa in Verbindung mit der Zugangskontrollvorrichtung 1 eingesetzte elektromotorische Antriebe mit Strom zu versorgen, insbesondere dann, wenn kein geeigneter Stromanschluss zur Verfügung steht.

**[0043]** Dabei ist die Zugangskontrollvorrichtung 1 gemäß der Darstellung in Fig. 2 mit einem Drehkreuz 8 bestückt, das über einen drehbar gelagerten Drehteller 10 gemäß der Darstellung in Fig. 2, der an der oberseitigen Abdeckung 11 der Zugangskontrollvorrichtung 1 befestigt ist, wobei die Sperrholme 9, etwa über entsprechende in dem Drehteller 10 gelagerte Gelenke verschwenkbar angelenkt sind. Vorzugsweise handelt es sich dabei, gemäß der Darstellung in Fig. 2, um drei jeweils voneinander beanstandete Sperrholme 9, die jeweils um einen Winkel von 120° voneinander beabstandet und auch um diesen Winkel fortschaltbar sind. Dabei kann die Fortschaltung des Drehkreuzes 8 entweder durch Einwirkung der Besucher manuell erfolgen, wobei der Drehteller 10 jeweils nach einem Fortschaltschritt selbsttätig arretiert, oder die Fortschaltung des Drehtellers 10 mittels eines elektromotorischen Antriebs realisiert ist, der ebenfalls die Weiterschaltung nach einem Fortschaltschritt um 120° blockiert. Die Arretierung des Drehtellers 10 und dessen Freigabe erfolgt in Abhängigkeit von einem Signal des Ticketscanners, im Falle der Erkennung eines zum Zugang berechtigenden Tickets.

**[0044]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann die erfindungsgemäße Zugangskontrollvorrichtung 1 gemäß Fig. 3 mit Sensoren 25 bestückt sein, die es erlaubt, anhand der Reihenfolge der Durchbrechungen der Erfassungsbereiche die Durchgangsrichtung einer die Zugangskontrollvorrichtung 1 passierenden Person zu erfassen. Dementsprechend kann anhand der registrierten Zu- und Abgänge die jeweilige Besucherzahl des mittels der Zugangskontrollvorrichtung 1 gesicherten Geländes festgestellt werden. Für den Fall, dass mehrere Zugangskontrollvorrichtungen 1 zur Sicherung eingesetzt werden, sind die entsprechenden Detektionsvorrichtungen miteinander über eine zentrale Datenbank vernetzt.

**[0045]** In dieser zentralen Datenbank werden insoweit die Zu- und Abgänge von Besuchern verzeichnet, so dass in der zentralen Datenbank stets eine Information vorliegt, welche Anzahl von Besuchern sich aktuell auf

dem gesicherten Gelände befindet. Diese Information kann dann mittels derer in das Smartphone 29 integrierten mobilen Software jederzeit an jeder Zugangskontrollvorrichtung 1 abgerufen werden oder anderweitig dem Veranstalter zu Verfügung gestellt werden.

Zusätzlich kann bei Erreichen einer definierten Besucherzahl der Zugang gesperrt werden, so dass selbst bei Vorlage eines gültigen Tickets zumindest vorübergehend der weitere Zugang auf das Gelände beispielsweise im Falle einer Notsituation oder einer Überfüllungssituation gesperrt bleibt.

**[0046]** Soll in einem bestimmten Bereich oder Raum nur die Anzahl der Personen überwacht werden ohne eine Zutrittskontrolle mit Ticket, ist diese Betriebssituation mit eingefahrenem Sperrlement möglich. Fig. 3 zeigt links in einer perspektivischen Ansicht die Zugangskontrollvorrichtung 1 mit zusammengeklappten Sperrholmen 9 in dieser Betriebssituation. Fig. 3 rechts zeigt in einer Seitenansicht die Zugangskontrollvorrichtung 1 mit zusammengeklappten Sperrholmen 9 in dieser Betriebs-

**[0047]** Gemäß der Darstellung in Fig 2 ist die bereits erwähnte Detektionsbox 24 auf der oberseitigen Abdeckung 11 der Hohlsäule 2 derart befestigt, dass diese zum einen eine obere Auflagefläche 27 für einen Ticketscanner, hier repräsentiert durch ein Smartphone 29, bietet, sowie eine untere Auflagefläche 28 für ein Ticket, das mithilfe eines auf der oberen Auflagefläche 27 befestigten Smartphones bzw. mithilfe der in dieses Smartphone 29 integrierten App, ausgelesen wird, wobei in Abhängigkeit vom Auslesen des Tickets, also etwa eines aufgedruckten QR-Codes der Durchgang freigegeben wird, also beispielsweise der in die Hohlsäule 2 integrierte Drehteller 10 freigegeben wird, so dass der in der Sperrposition horizontal angelenkte Sperrholm 9 verschwenkt werden kann und somit ein mit der Zugangskontrollvorrichtung 1 gesicherter Bereich betreten oder verlassen werden kann. Dabei wird durch Weiterdrehen des Drehtellers 10 der jeweils nachfolgende Sperrholm 9 in die horizontale Sperrstellung verschwenkt, so dass ein etwa nachfolgender Besucher wiederum erst nach Freigabe des Durchgangs im Anschluss an die Überprüfung der Zugangsberechtigung, wie vorstehend beschrieben, auf das gesicherte Gelände gelangen kann bzw. es verlassen kann.

**[0048]** In alternativer Ausgestaltung der Zugangskontrollvorrichtung 1 kann diese gemäß den Darstellungen in den Fig. 4, 5 und 6 anstelle der vorstehend erläuterten Drehkreuzanlage 8 mit Sperrholmen 9 auch mit einem komprimierbaren Zaunelement versehen sein, wobei dieser Zaun zumindest im Wesentlichen von einem Scherengelenk 12 gebildet ist, der in komprimiertem Zustand, also in der Transportstellung vollständig in der Hohlsäule 2 der Zugangskontrollvorrichtung 1 derart aufgenommen ist, dass ein der Öffnung 7 abgewandten Stirnseite des Scherengelenkes 12 abschließendes senkrechtes Wandelement 13 zumindest weitgehend die Öffnung 7 bündig verschließt. Dabei kann dieses Wan-

delement 13 mit einem, auf seiner in den Fig. 4, 5 und 6 nicht dargestellten Unterseite mit einem Führungselement, beispielsweise einer Laufrolle, versehen sein, die in einer zumindest im Wesentlichen mittig in einer in Oberseite der Grundplatte 6 integrierten Führungsnot verläuft. Mittels dieser Führung kann das Scherengelenk 12 bedarfsweise händisch oder elektromotorisch angetrieben expandiert oder komprimiert werden.

**[0049]** Dabei ist auch bei dieser Ausführung die Grundplatte 6 mit einem oder mehreren Kabelkanälen versehen. Zusätzlich zu dem Wandelement 13 ist wiederum über ein in den Fig. 4, 5 und 6 nicht weiter dargestellte weitere Schwenkachse, auch hier ein verschwenkbares T-Element 22, derart verschwenkbar angelenkt, dass dieses T-Element 22 in der Transportstellung in einer Aufnahmenut der Grundplatte 6 zumindest weitgehend oberflächenbündig aufgenommen ist und in der Gebrauchsstellung um die weitere Schwenkachse derart verschwenkt wird, dass dieses T-Element 22 den Durchgang der Zugangskontrollvorrichtung 1, auf der, der Hohlsäule 2 gegenüberliegenden Seite ihrer Breite nach begrenzt.

**[0050]** In alternativer Ausgestaltung der Zugangskontrollvorrichtung 1 kann diese gemäß den Darstellungen in den Figuren 7 und 8 anstelle der vorstehend erläuterten Drehkreuzanlage 8 mit Sperrholmen 9 gemäß Figur 2, sowie mit einem komprimierbaren Zaunelement gemäß Figuren 4, 5 und 6, auch mit vertikal und/oder horizontal beweglichen Sperrholmen 9, gemäß Figur 7 sowie mit expandierbaren Dreiecksperrelementen 32 gemäß Figur 8, ausgestattet sein.

**[0051]** Die in Figur 7a und 7b dargestellte dritte mobile Zugangskontrollvorrichtung 1 besteht hierbei aus innerhalb der Hohlsäule 2 wenigstens einem horizontal und/oder vertikal bewegbarem Sperrholm 9, welcher an der der Öffnung zugewandten Vorderseite der Rückwand 3 befestigt ist, sowie gegenüber wenigstens einem weiteren horizontal und/oder vertikal bewegbaren Sperrholm 9, welcher bevorzugt am Abschlusssteg 21 befestigt ist, sodass sich im Gebrauchszustand zumindest im Wesentlichen der jeweilige horizontal und/oder vertikal bewegbare Sperrholm 9 über bevorzugt die Hälfte der gesamten Breite des Zu- oder Ausgangs erstrecken, wobei diese jeweils um einen Winkel von 90° horizontal und/oder vertikal verschwenkbar sind. Im Transportzustand ist der innerhalb der Hohlsäule 2 horizontal und/oder vertikal bewegbare befestigte Sperrholm 9 vollständig in der Hohlsäule 2 aufgenommen sowie der an dem Abschlusssteg befestigte horizontal und/oder vertikal bewegbare Sperrholm 9 vollständig anliegend, sodass diese bündig abschließen.

**[0052]** Weiterhin zeigt die in Figur 8 dargestellte mobile Zugangskontrollvorrichtung 1 innerhalb der Hohlsäule 2 wenigstens ein befestigtes expandierbares Dreiecksperrelement 32, sowie wenigstens ein zweites expandierbares Dreiecksperrelement 32 gegenüber, welches bevorzugt am Abschlusssteg 21 befestigt ist, so dass diese so voneinander beabstandet sind, dass durch das

Verschwenken der Dreiecksperrelemente 32 eine variabel einstellbare Überlappung entsteht, wodurch eine variabel einstellbare Durchgangsweite ermöglicht wird, wodurch die mobile Zugangskontrollvorrichtung 1 an unterschiedliche Türbreiten von Durchgangstüren 31 anpassbar ist.

**[0053]** Gemäß den Darstellungen in den Figuren 9 und 10 kann eine derartige Zugangskontrollvorrichtung 1 beispielsweise auch in einfacher Weise zur Kontrolle einer ansonsten nicht weiter gesicherten Durchgangstür 31 eingesetzt werden, also beispielsweise bei einer Veranstaltung, die in einem einzigen Raum eines Gebäudes stattfindet. In diesem Zusammenhang genügt es, wenn sich die Zugangskontrolle auf diese eine Durchgangstür 31 beschränkt, die dementsprechend in ihrer Gebrauchsstellung vor der Durchgangstür 31 positioniert wird und selbsttätig den Zugang und Ausgang dieser Veranstaltung regeln kann.

## 20 BEZUGSZEICHENLISTE

### [0054]

1	Zugangskontrollvorrichtung
25	Hohlsäule
2	Rückwand
3	1. Seitenelement
4	2. Seitenelement
5	Grundplatte
30	Öffnung
6	Drehkreuz
7	Sperrholm
8	Drehsteller
9	oberseitige Abdeckung
10	Scherengelenk
11	Wandelement
12	Transportrollen
13	Gehäuse
14	Schwenkachse
15	Schwenkbügel
16	Längskanal
17	Anti-Rutsch-Material
18	weitere Schwenkachse
19	Abschlusssteg
20	T-Element
21	Handgriff
22	Detektionsbox
23	Sensor
24	Erfassungsbereich / Lichtstrahl
25	obere Auflagefläche
26	untere Auflagefläche
27	Smartphone
28	Scharniergele
29	Durchgangstür
30	expandierbares Dreiecksperrelement
31	Seitenstützen / Stützbleche

## Patentansprüche

1. Mobile Zugangskontrollvorrichtung zum kontrollierten Ein- und/oder Auslass für einen geregelten und kontrollierten Zu- und Abstrom der Besucher eines definierten Bereiches, insbesondere einer Messe, einer Ausstellung oder einer sonstigen Veranstaltung bei der der Zu- und Abstrom der Besucher dieser Veranstaltung mittels eines oder mehrerer Sperrelemente der mobilen Zugangskontrollvorrichtung (1), die den Zugang oder Ausgang nach Überprüfung einer Zugangsberechtigung freigeben oder sperren, kontrolliert abgewickelt werden soll, **dadurch gekennzeichnet dass** die mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) eine, vorzugsweise zumindest im wesentlichen quaderförmige, Hohlsäule (2) umfasst, die auf ihrer dem Zugang oder Ausgang abgewandten Rückwand (3), sowie an ihren beiden Seitenelementen (4,5) zumindest im Wesentlichen, voll verkleidet ist und deren Vorderseite mit einer im Transportzustand der Zugangskontrollvorrichtung (1) zumindest weitgehend lotrecht angeordneten Grundplatte (6) verschlossen ist, die im unteren Bereich der Hohlsäule (2) über ein Drehgelenk derart verschwenkbar angelenkt ist, dass die Grundplatte (6) im Betriebszustand in dann zumindest weitgehend horizontaler Ausrichtung unterseitig die Kontrollvorrichtung (1) abschließt und dabei eine dem Zugang zugewandte Öffnung freigibt, so dass ein in der Hohlsäule (2) im Transportzustand, zumindest weitgehend vollständig aufgenommenes Sperrelement durch diese Öffnung derart ausschwenkbar oder ausziehbar ist, dass der Zu- oder Ausgang mittels dieses Sperrelementes kontrollierbar ist.
2. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet dass** innerhalb der Hohlsäule (2) ein abklappbares Drehkreuz (8) mit wenigstens zwei, vorzugsweise drei Sperrholmen (9) angeordnet ist, die an einem unterhalb einer oberseitigen Abdeckung drehbar befestigten Drehsteller (10), jeweils abschwenkbar, angelenkt sind, wobei der Drehsteller (10) jeweils in einer Richtung um 180 oder 120 Grad-Schritten manuell fortschaltbar ist.
3. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet dass** innerhalb der Hohlsäule (2) an der der Öffnung zugewandten Vorderseite der Rückwand (3) ein ausziehbares Scherengelenk (12) befestigt ist, das im Transportzustand vollständig in der Hohlsäule (2) komprimiert aufgenommen ist, sowie sich im ausgezogenen Gebrauchszustand zumindest im Wesentlichen über die gesamte Breite des Zu- oder Ausgangs erstreckt und an seinem der Rückwand (3) entfernten Ende des Scherengelenks (12) von einem senkrechten Wandelement (13) abgeschlossen ist, das im Trans-
- 5 portzustand, bei vollständig komprimiertem Scherengelenk (12) mit der dem Zu- oder Ausgang zugewandten Öffnung zumindest weitestgehend bündig abschließt.
4. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet dass** das Scherengelenk (12) mit einer Ummantelung versehen ist.
5. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet dass** innerhalb der Hohlsäule (2) wenigstens ein horizontal und/oder vertikal bewegbarer Sperrholm (9) an der der Öffnung zugewandten Vorderseite der Rückwand (3) befestigt ist, sowie gegenüber wenigstens ein weiterer horizontal und/oder vertikal bewegbarer Sperrholm (9), welcher bevorzugt am Abschlusssteg (21) befestigt ist und, dass sich im Gebrauchszustand zumindest im Wesentlichen der jeweilige horizontal und/oder vertikal bewegbare Sperrholm (9) über bevorzugt die Hälfte der gesamten Breite des Zu- oder Ausgangs erstreckt, wobei diese jeweils um einen Winkel von 90° horizontal und/oder vertikal verschwenkbar sind, sowie im Transportzustand innerhalb der Hohlsäule (2) der horizontal und/oder vertikal bewegbare Sperrholm (9) vollständig in der Hohlsäule (2) aufgenommen ist und der an den Abschlusssteg (21) befestigte horizontal und/oder vertikal bewegbare Sperrholm (9) vollständig anliegend ist, sodass diese bündig abschließen.
6. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet dass** innerhalb der Hohlsäule (2) wenigstens ein expandierbares Dreiecksperrelement (32), befestigt ist, sowie wenigstens ein zweites expandierbares Dreiecksperrelement gegenüber, bevorzugt am Abschlusssteg (21), befestigt ist, so dass diese so voneinander beabstandet sind, dass durch das Verschwenken der Dreiecksperrelemente (32) eine variabel einstellbare Überlappung entsteht, wodurch eine variabel einstellbare Durchgangsweite ermöglicht wird, wodurch die mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) an unterschiedliche Türbreiten von Durchgangstüren (31) anpassbar ist.
7. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, das** die Hohlsäule (2) auf der der Öffnung abgewandten Rückseite der Hohlsäule von 2 voneinander zumindest im Wesentlichen um die Breite der Rückseite voneinander beabstandeten Transportrollen (14) untergriffen ist oder die zwei voneinander beabstandeten Transportrollen (14) über eine mit dem Zu- oder Ausgang abgewandten Außenseite der Rückseite verbundene drehbar gelagerte Achse miteinander verbunden

- sind oder von zwei, jeweils mittels einer Einzelrad-  
aufhängung, die etwa an den Seitelementen (4,  
5) befestigt sind.
8. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach einem  
oder mehrerer der vorhergehenden Ansprüche, **da-  
durch gekennzeichnet, dass** die Hohlsäule (2) an  
der der Öffnung zugewandten Rückseite der Hohl-  
säule (2) ein verschließbares Gehäuse (15) mit einer  
integrierten Steuereinheit, sowie optional einer inte-  
grierten Batterie zur Stand-Alone-Stromversorgung  
der Zugangskontrollvorrichtung (1) befestigt ist.  
5
9. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach einem  
oder mehrerer der vorhergehenden Ansprüche, **da-  
durch gekennzeichnet, dass** im unteren Bereich  
der Seitenwände (4,5), in dem der Öffnung zuge-  
wandten Bereich eine Schwenkachse (16) zwischen  
den Seitenwänden (4,5) gelagert ist, an der ein  
Schwenkbügel (17) verschwenkbar angelenkt ist,  
der mit der Grundplatte (6) verbunden ist, die im  
Transportzustand die dem Zu- und Ausgang zuge-  
wandte Öffnung (7) der Hohlsäule (2) abdeckt und  
im Gebrauchszustand diese Öffnung öffnet.  
10
10. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach An-  
spruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die  
Grundplatte (6) derart konkav ausgeformt ist, dass  
im Gebrauchszustand unterhalb der Grundplatte (6)  
ein etwa zur Kabeldurchführung geeigneter Längs-  
kanal (18) ausgebildet ist.  
15
11. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach An-  
spruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Grundplatte (6) an ihrem der Hohlsäule (2) ab-  
gewandten Ende mit einer weiteren Schwenkachse  
(20) versehen ist, an der ein die Breite des Zu- oder  
Ausgangs im Gebrauchszustand begrenzender Ab-  
schlusssteg (21) derart verschwenkbar angelenkt  
ist, dass dieser senkrecht aufgerichtet arretierbar ist.  
20
12. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach An-  
spruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die  
Oberseite der Grundplatte (6) derart beschaffen  
oder beschichtet ist, bevorzugt mit Riffel-/Tropfen-  
blech oder Anti-Rutsch-Material (19) respektive,  
dass beim Durchlaufen der Zugangskontrollvorrich-  
tung einer möglichen Rutschgefahr entgegenwir-  
kt.  
25
13. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach An-  
spruch 11 und/oder 12, **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Abschlusssteg (21) oberseitig mit einem  
abklappbaren T-Element (22) abgeschlossen ist.  
30
14. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach einem  
oder mehrerer der vorhergehenden Ansprüche, **da-  
durch gekennzeichnet, dass** die Hohlsäule (2)  
oberseitig mit einer Detektionsbox (24) bestückt ist,  
die rückseitig mit einem Handgriff (23) bestückt ist.  
35
15. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach An-  
spruch 14 **dadurch gekennzeichnet, dass** inner-  
halb der Detektionsbox (24) Sensoren verbaut sind,  
wobei die Detektionsbox (24) zwei in gleicher Höhe  
voneinander beabstandet Sensoren (25) zum  
Durchlass der einander parallel ausgerichteten Er-  
fassungsbereiche (26) aufweist, wobei die Erfas-  
zungsbereiche jeweils quer zur Durchgangsrichtung  
der Zugangskontrollvorrichtung (1) ausgerichtet  
sind.  
40
16. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach An-  
spruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die  
Sensoren mit einer Erkennungs- und/oder Zählvor-  
richtung verbunden ist, wobei die Erkennungsvor-  
richtung die Durchgangsrichtung und die Zählvor-  
richtung die Anzahl der Durchgänge erfasst.  
45
17. Mobile Zugangskontrollvorrichtung(1) nach An-  
spruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die De-  
tektionsbox (24) derart stufenförmig ausgebildet ist,  
dass der Außenumfang der Detektionsbox (24) eine  
oberseitige Auflagefläche (27) für einen Ticketscan-  
ner, etwa einen QR-Code-Leser, sowie eine unter-  
seitige Auflagefläche (28) zur Auflage eines Tickets  
oder einer mobilen Ticketanzeige, etwa mittels eines  
Smartphones, aufweist.  
50
18. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach einem  
oder mehrerer der vorhergehenden Ansprüche 14  
bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Detek-  
tionsvorrichtung mit einer Auswertevorrichtung der-  
art versehen ist, dass ein unbefugter Durchgang  
durch die Zugangskontrollvorrichtung (1), etwa ohne  
Zugangsberechtigung oder entgegen der zulässi-  
gen Durchgangsrichtung erfassbar ist, wobei die  
Auswertevorrichtung mit einer Signaleinheit zur pho-  
netischen und/oder bildlichen Anzeige des unbefug-  
ten Zugangs versehen ist.  
55
19. Verwendung der mobilen Zugangskontrollvorrich-  
tung (1) gemäß einem oder mehreren der vorherge-  
henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Zugangskontrollvorrichtung vor oder hinter  
einer Eingangstür (31) derart positioniert wird, dass  
die Zugangskontrollvorrichtung (1) ihrer Breite nach  
den Durchgangsbereich der Tür (31) vollständig ab-  
deckt.  
60
20. Mobile Zugangskontrollvorrichtung (1) nach einem  
oder mehrerer der vorhergehenden Ansprüche, **da-  
durch gekennzeichnet, dass** zur Erhöhung der  
Standsicherheit ausklapp- und/oder arretierbare  
und/oder ansteckbare Seitenstützen bzw. Stützble-  
che (33) anbringbar sind, sowie, dass zusätzlich die  
65

Grundplatte verankerbar ist, insbesondere mit Schrauben in den Boden.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

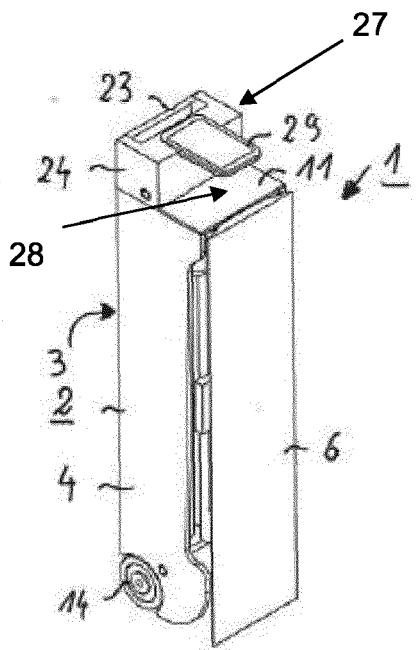


Fig. 1

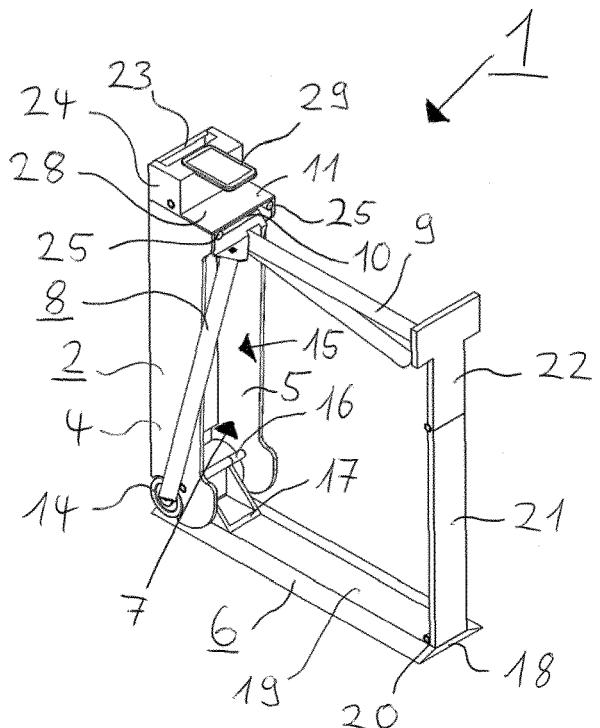


Fig. 2

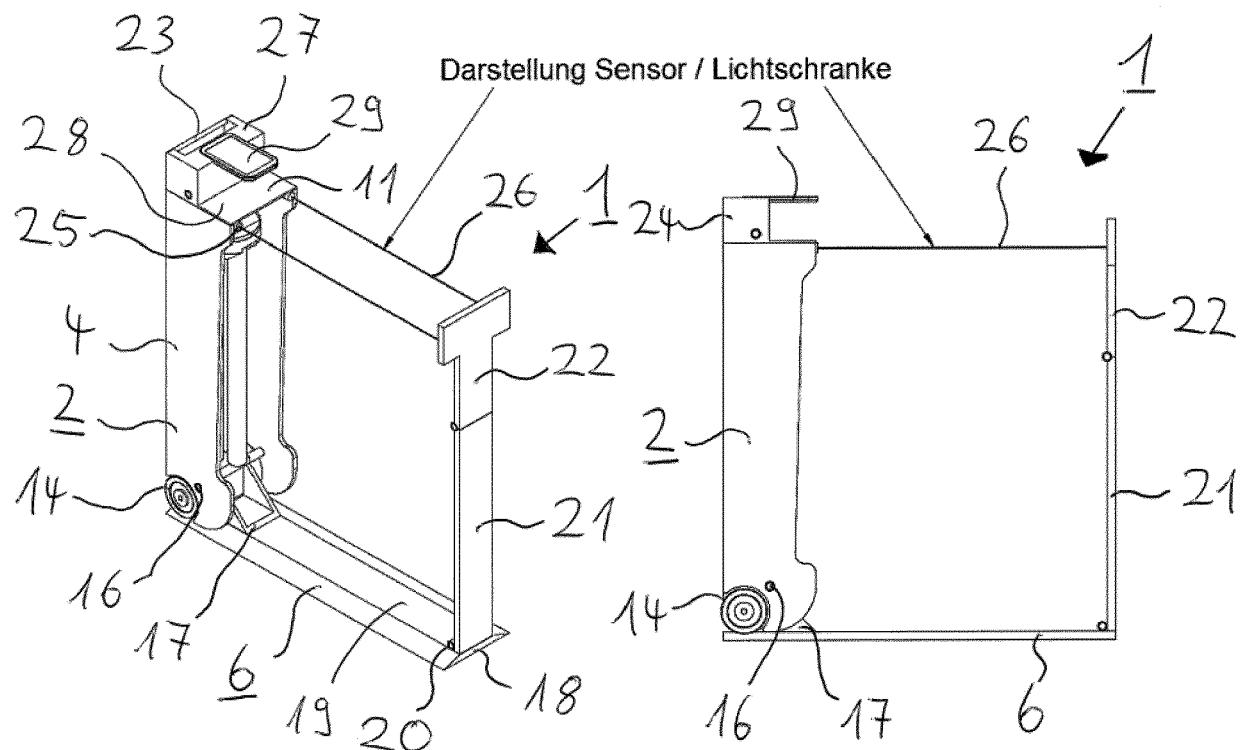


Fig. 3

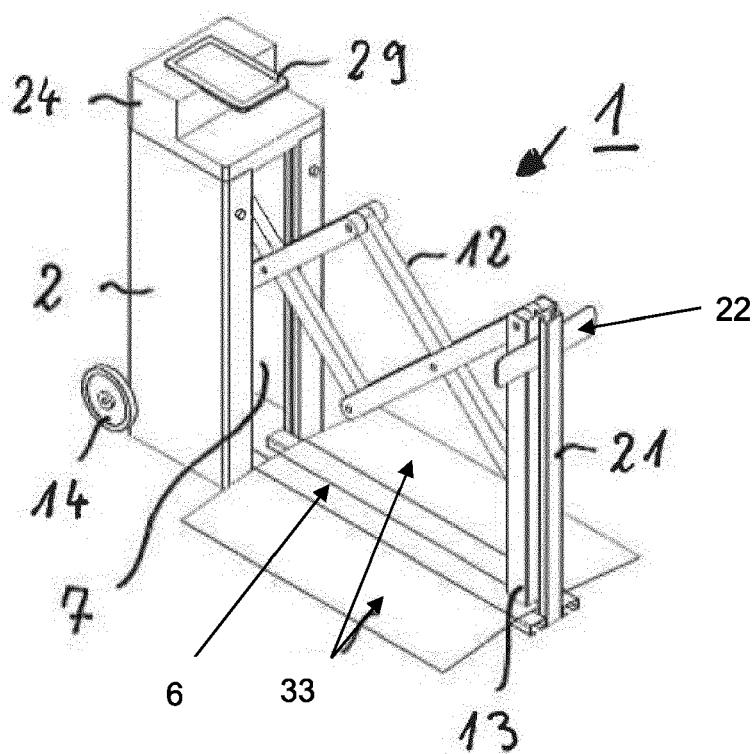


Fig. 4

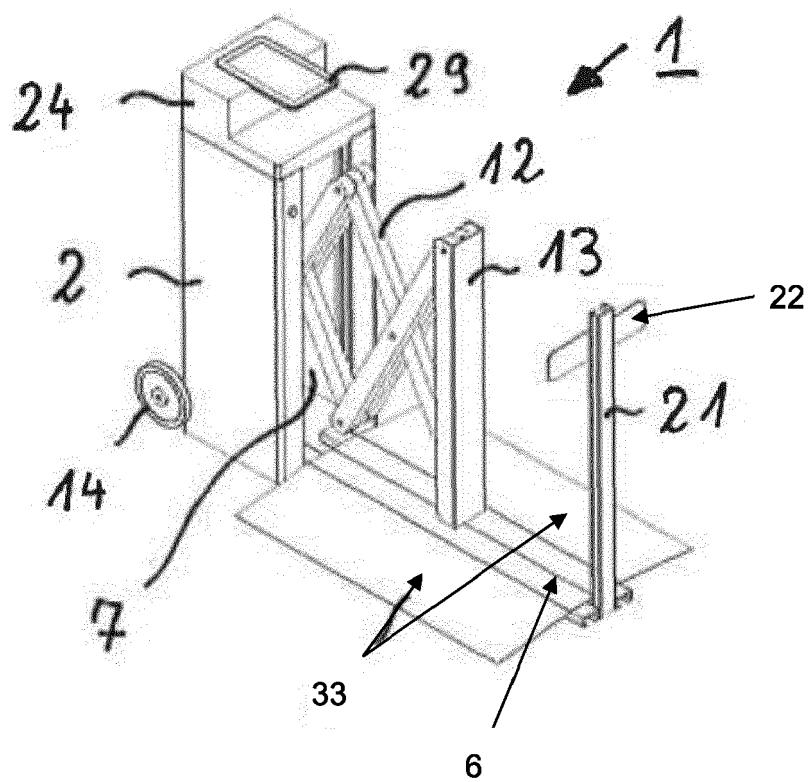


Fig. 5

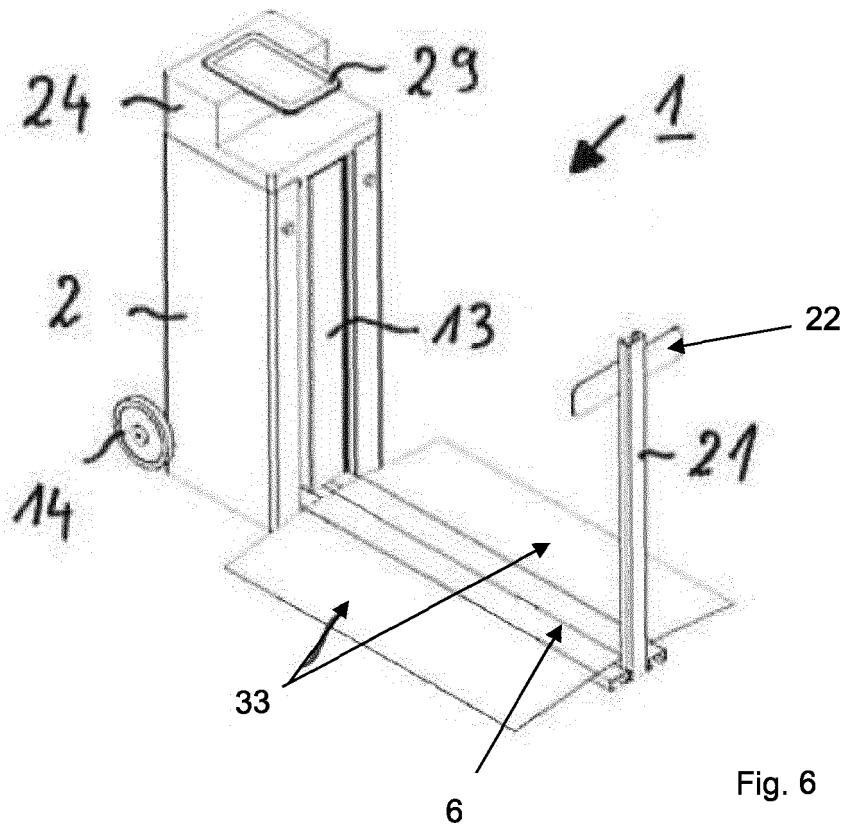


Fig. 6

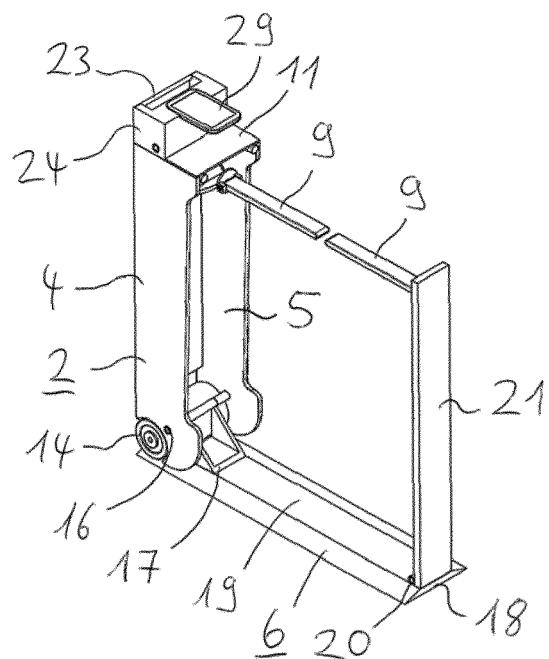


Fig. 7a

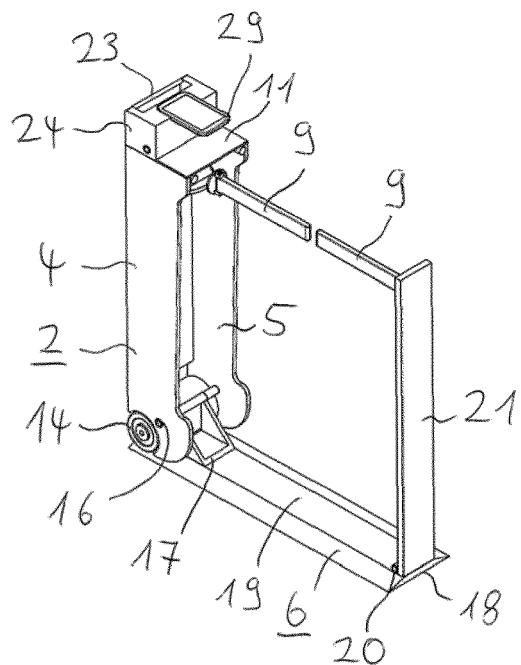


Fig. 7b

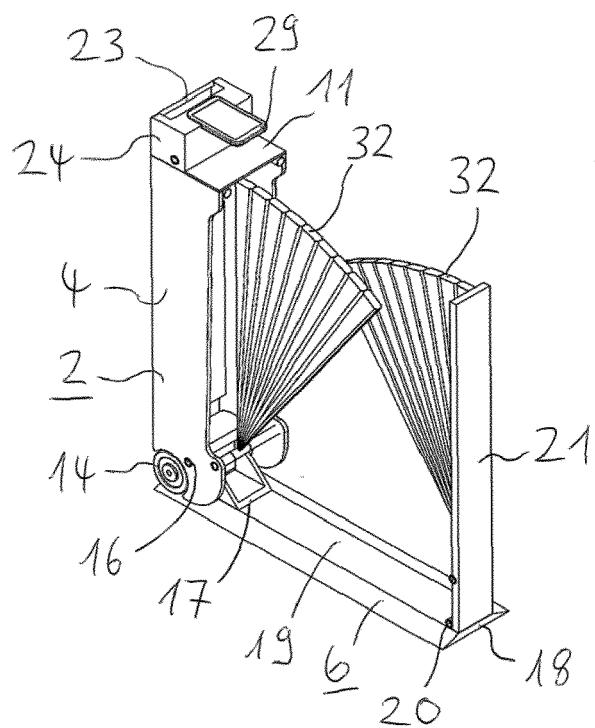


Fig. 8

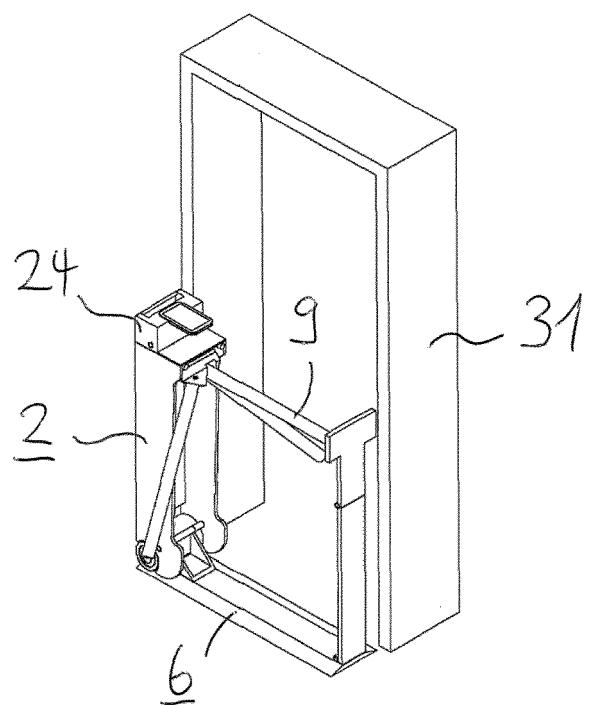


Fig. 9

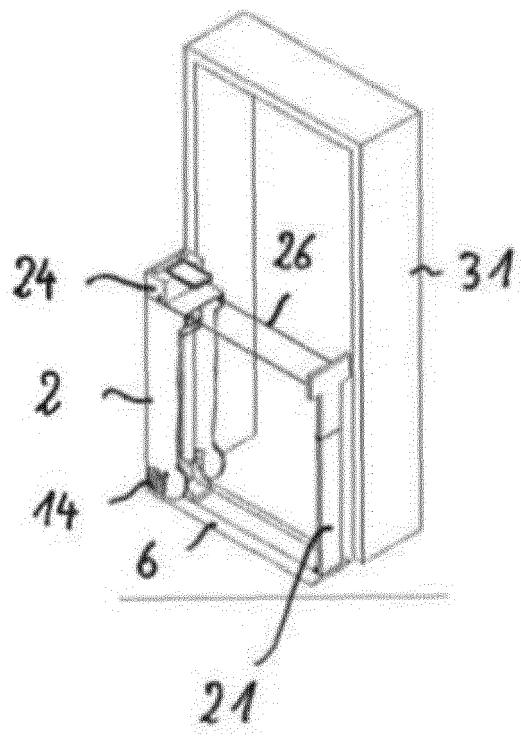


Fig. 10



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 20 15 4644

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE								
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)					
10 X	WO 2012/052808 A1 (VISION BOX SOLUCOES DE VISAQ POR COMPUTADOR S A [PT] ET AL.) 26. April 2012 (2012-04-26) * Seite 1, Zeile 6 - Zeile 8 * * Seite 3 * * Seite 14, Zeile 1 - Zeile 5 * * Abbildungen 1-4 * -----	1-10, 12, 13, 19, 20	INV. E06B11/08 G07C9/15  ADD. E01F13/02 E01F13/04 E06B5/02					
15 A	US 3 374 872 A (THEOPHILE GUILLERM) 26. März 1968 (1968-03-26) * Spalte 1, Zeile 23 - Zeile 24 * * Abbildungen 1,2 * -----	11, 15, 16						
20 A	Kumahira Safe: "Mobile Gate: COMPACT and PORTABLE", , 1. August 2018 (2018-08-01), XP055710562, Gefunden im Internet: URL: <a href="https://www.kumahira-safe.com/assets/docs/top/security-gate-07.pdf">https://www.kumahira-safe.com/assets/docs/top/security-gate-07.pdf</a> [gefunden am 2020-07-01] * das ganze Dokument *	14, 17, 18						
25			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)					
30			E01F E06B G07B G07C G07F					
35								
40								
45								
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt							
55	<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>Den Haag</td> <td>6. Juli 2020</td> <td>Mechenbier, Bernd</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	Den Haag	6. Juli 2020	Mechenbier, Bernd	
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer						
Den Haag	6. Juli 2020	Mechenbier, Bernd						

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

EP 20 15 4644

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.

06-07-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2012052808 A1	26-04-2012	PT 105342 A WO 2012052808 A1	18-04-2012 26-04-2012
15	US 3374872 A	26-03-1968	KEINE	
20				
25				
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 102007053751 A1 **[0006]**