

(19)



(11)

EP 2 155 527 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
17.06.2020 Patentblatt 2020/25

(51) Int Cl.:
B61B 12/00 (2006.01) E05B 47/00 (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
29.12.2010 Patentblatt 2010/52

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2008/000205

(21) Anmeldenummer: **08748346.7**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/138154 (20.11.2008 Gazette 2008/47)

(22) Anmeldetag: **05.05.2008**

(54) **Personenbeförderungsanlage mit Verriegelungsüberwachung**

Passenger transport system with lock monitoring

Système de transport de personnes avec surveillance de verrouillage

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

(74) Vertreter: **Braun, André jr. et al**
Braunpat Braun Eder AG
Holestrasse 87
4054 Basel (CH)

(30) Priorität: **10.05.2007 CH 763072007**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 340 869 WO-A-2004/109236
BE-A- 635 054 DE-A1- 10 059 582
FR-A- 2 375 420 JP-A- 2005 335 488
US-A1- 2004 003 751 US-A1- 2005 284 706
US-A1- 2007 095 244

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.02.2010 Patentblatt 2010/08

(73) Patentinhaber: **CWA CONSTRUCTIONS S.A.**
CH-4600 Olten (CH)

(72) Erfinder: **GUBLER, Daniel**
CH-4805 Brittnau (CH)

EP 2 155 527 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Personenbeförderungsanlage mit einer Verriegelungsüberwachung für die Türen an den Personenbeförderungsmitteln mit einer an einer Station angeordneten Vorrichtung zur Erfassung des Verriegelungszustandes der Türen und einer an der Kabine angebrachten Vorrichtung zum Übermitteln des Verriegelungszustandes an die Erfassungsvorrichtung.

[0002] Kabinentüren von Personenbeförderungsmitteln, vor allem solchen, bei denen in Einzelkabinen kein Bedienungspersonal mitfährt, wie beispielsweise Seilbahnen, müssen gegen unbeabsichtigtes oder missbräuchliches Öffnen gesichert werden. Dies geschieht durch eine nach dem Schliessen der Türen erfolgende Verriegelung der Tür in der Abgangsstation, die in der Ankunftsstation wieder geöffnet wird. Diese Verriegelung muss überwacht werden, damit die Abfahrt einer Kabine, in welcher die Tür nur geschlossen, aber nicht verriegelt ist, verhindert werden kann.

[0003] Die Überwachung der Verriegelung von Seilbahnkabinen erfolgt derzeit mittels einer mechanischen Vorrichtung wie z.B bekannt aus Dokument FR-A-2375420. Die Verriegelungsstellung wird mechanisch auf einen Abtaststab übertragen, der an einer geeigneten Stelle an der Kabine vorsteht, wo er in den Stationen abgetastet wird.

[0004] Die Verriegelungsstrecke im Türautomat ist sehr klein und muss für den Abtaststab entsprechend übersetzt werden. Dies bedingt einen relativ komplizierten Mechanismus, der zum einen teuer und zum anderen störungsanfällig ist. Vor allem bei Seilbahnkabinen, die extremen Witterungsverhältnissen ausgesetzt sind, ist dies ein Problem.

[0005] Eine Verriegelungsüberwachungseinrichtung ist weiterhin bekannt aus Dokument DE-A-100 59 582.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Überwachung der Türverriegelung zu ermöglichen, die von den Nachteilen der bisherigen Lösungen frei ist.

[0007] Erfindungsgemäss wird dies dadurch gelöst, dass die Vorrichtung zum Übermitteln des Verriegelungszustandes einen den Zustand des Verriegelungsmechanismus abtastenden Sensor enthält, der mit einer an der Aussenseite der Kabine angebrachten Transponderantenne verbunden ist und dass in den Stationen Sendeantennen angeordnet sind, welche eine berührungslose Signalabfrage von der Transponderantenne vornehmen.

[0008] Ein wesentlicher Vorteil der erfindungsgemässen Verriegelungsüberwachung ist auch, dass für die Signalabfrage kabinenseitig keine Spannungsquelle erforderlich ist.

[0009] Im folgenden ist anhand der beiliegenden Zeichnung ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Die Zeichnung zeigt ein Blockschaltbild einer Einrichtung zur Überwachung der Türverriegelung einer Seilbahnkabine.

[0010] Wie in der Zeichnung schematisch gezeigt ist in einer Seilbahnkabine 1 an einer Referenzfläche 2, beispielsweise einer Kurvenscheibe, mit welcher die Türschliessung und die Verriegelung bestimmt wird, ein Sensor 3 angeordnet, welcher die Position der Referenzfläche abfragt. Bei dem Sensor 3 kann es sich um einen Endschalter, einen Initiator oder dergl handeln. Der Sensor ist über eine Leitung 4 mit einer an der Aussenseite der Kabine, beispielsweise am Dachrahmen angebrachten Transponderantenne 5 verbunden. Die Transponderantenne ist vorzugsweise mastseitig an der Kabine angeordnet.

[0011] In den Stationen 6, sind Sendeantennen 7 angeordnet, an denen die Transponderantennen 5 der Kabinen 1 bei der Ausfahrt aus der Station in einem Abstand vorbeifahren. Von den Sendeantennen wird mittels eines induktiv auf die Transponderantennen übertragenen Abfragesignals der Schaltzustand des Sensors und damit der Zustand der Verriegelung abgefragt. Von der Sendeantenne wird ein Signal an ein Auswertegerät 8 abgegeben, das die Ausfahrt einer Kabine verhindert, deren Verriegelung nicht ordnungsgemäss erfolgt ist.

Patentansprüche

1. Seilbahnanlage mit einer Verriegelungsüberwachung für Türen an den Seilbahnkabinen mit einer an einer Station angeordneten Vorrichtung zur Erfassung des Verriegelungszustandes der Kabinentüren und einer an der Kabine angebrachten Vorrichtung zum Übermitteln des Verriegelungszustandes an die Erfassungsvorrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung zum Übermitteln des Verriegelungszustandes einen den Zustand des Verriegelungsmechanismus abtastenden Sensor (3) enthält, der mit einer an der Aussenseite der Kabine angebrachten Transponderantenne (5) verbunden ist, welche keine Spannungsquelle benötigt, und dass in den Stationen (6) Sendeantennen (7) angeordnet sind, welche eine berührungslose Signalabfrage von den Transponderantennen vornehmen.

Claims

1. A passenger transport means with a lock monitoring for the doors on the passenger transport means, with a device for detecting the locking state of the doors, the device being arranged on a station, and a device for transmitting the locking state to the detection device, the device being fitted to the transport means (1), **characterized in that** the device for transmitting the locking state contains a sensor (3) which scans the state of the locking mechanism and which is connected to a transponder antenna (5) which is fitted to the outside of the cabin, wherein the transponder

antenna does not require a power source, and that transmission antennas (7) are arranged in the stations (6), which transmission antennas poll signals from the transponder antenna in a contactless manner.

5

Revendications

1. Installation de transport de personnes comprenant un contrôle de verrouillage pour les portes situées sur les moyens de transport de personnes, comprenant un dispositif disposé sur une station pour l'enregistrement de l'état de verrouillage des portes et un dispositif placé sur le moyen de transport (1) pour la transmission de l'état de verrouillage au dispositif d'enregistrement, **caractérisée en ce que** le dispositif pour la transmission de l'état de verrouillage contient un capteur (3) balayant l'état du mécanisme de verrouillage, lequel capteur est relié à une antenne de transpondeur (5) placée sur le côté extérieur de la cabine, laquelle antenne n'a pas besoin de source de tension, et **en ce que** des antennes émettrices (7), qui effectuent une interrogation du signal sans contact de l'antenne du transpondeur, sont disposées dans les stations (6).

10

15

20

25

30

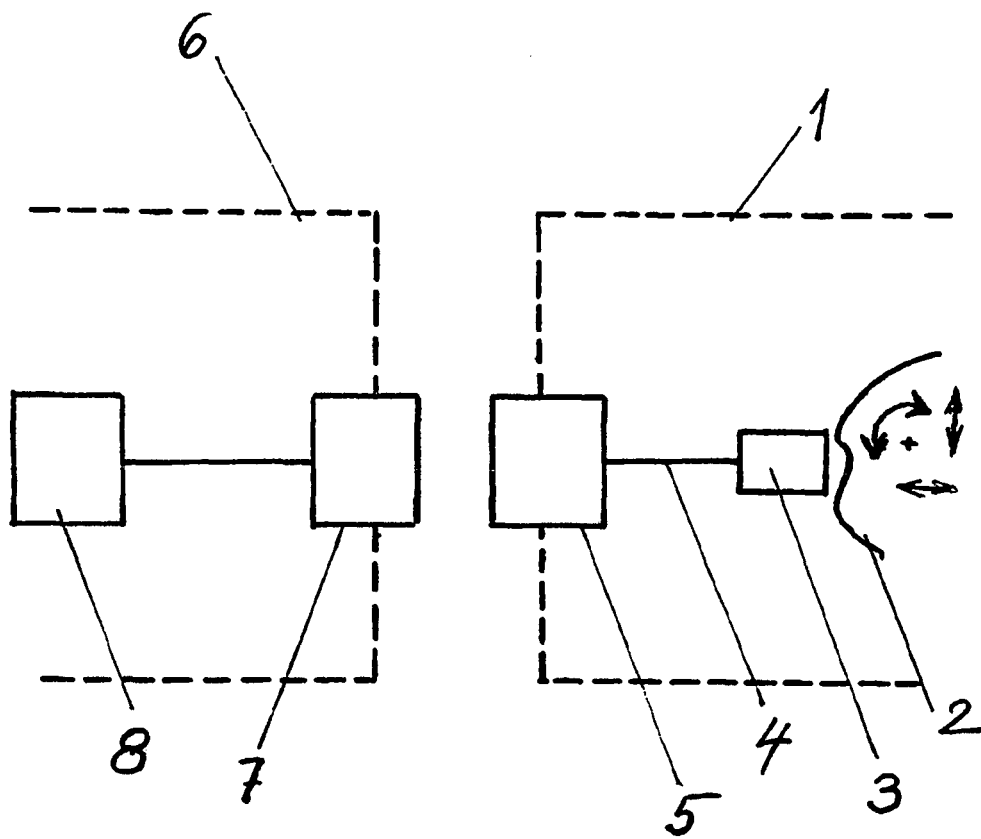
35

40

45

50

55



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

- FR 2375420 A [0003]
- DE 10059582 A [0005]