

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 424 258 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
17.11.2004 Patentblatt 2004/47

(51) Int Cl.7: **B61B 12/00**

(21) Anmeldenummer: **03450056.1**

(22) Anmeldetag: **27.02.2003**

(54) **Vorrichtung zur Überwachung der Verriegelung des Schliessbügels der Sessel einer
Seilbahnanlage**

Device for monitoring the locking of the safety bar of the chairs of a chairlift

Dispositif pour le contrôle de la fermeture de la barre de sécurité des sièges d'un télésiège

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**

(30) Priorität: **04.07.2002 AT 9992002**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.06.2004 Patentblatt 2004/23

(73) Patentinhaber: **Innova Patent GmbH
6960 Wolfurt (AT)**

(72) Erfinder:
• **Albrich, Reinhard
6850 Dornbirn (AT)**

• **Hinteregger, Christoph, Dipl. Ing.
6922 Wolfurt (AT)**

(74) Vertreter: **Atzwanger, Richard, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Mariahilfer Strasse 1c
1060 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 808 757 FR-A- 2 079 844
FR-A- 2 504 078 US-A- 1 659 108
US-A- 4 784 065 US-A- 5 586 503**

EP 1 424 258 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft Vorrichtung zur Überwachung der Verriegelung des Schließbügels der Sessel einer Seilbahnanlage.

[0002] Es ist bekannt, die Sessel einer Sesselliftanlage mit einer Einrichtung zur Verriegelung des jeweiligen Schließbügels auszubilden. Eine derartige Verriegelungseinrichtung ist deshalb erforderlich, um ausschließen zu können, daß der Schließbügel während der Fahrt zur Bergstation bzw. zur Talstation geöffnet wird, wodurch die am Sessel befindlichen Personen abstürzen können. Diese Gefahr besteht insbesondere bei Kindern.

[0003] Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, durch welche bei der Ausfahrt eines Sessels aus einer Station überprüft wird, ob der Schließbügel des Sessels den Erfordernissen entsprechend in der Schließlage verriegelt ist, wobei im Falle, daß dies nicht der Fall ist, die Seilbahnanlage abgeschaltet wird.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein erster Sensor vorgesehen ist, durch welchen die Belegung der Sessel feststellbar ist und daß ein zweiter Sensor vorgesehen ist, durch welchen die Verriegelung des Schließbügels feststellbar ist, wobei die Ausgangssignale der beiden Sensoren an eine Steuereinrichtung geführt sind, durch welche die Seilbahnanlage abschaltbar ist.

[0005] Vorzugsweise ist der erste Sensor ortsfest angeordnet, wobei er während der Vorbeifahrt der Sessel anspricht. Weiters ist vorzugsweise der zweite Sensor am Sessel angeordnet und ist an diesen Sensor ein am Sessel angeordneter Sender angeschlossen, welchem ein ortsfester Empfänger zugeordnet ist.

[0006] Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 die Talstation einer Sesselliftanlage mit einer Vorrichtung zur Überwachung der Verriegelung des Schließbügels in schematischer Darstellung.

[0007] Die in Fig. 1 dargestellte Seilbahnanlage weist ein Trag- und Förderseil 1 auf, welches in der Talstation über eine Umlenkscheibe 2 geführt ist. Im Abstand von der Umlenkscheibe 2 befindet sich eine Stütze 3, auf welcher Tragrollen 31 angeordnet sind, über welche das Trag- und Förderseil 1 geführt ist. An das Trag- und Förderseil 1 sind im Abstand voneinander Sessel 4 für eine Mehrzahl von Personen angekuppelt.

[0008] In Fahrtrichtung A nach der Einstiegsstelle ist ein erster Sensor 5 vorgesehen, durch welchen festgestellt wird, ob der betreffende Sessel 4 zumindest von einer Person belegt ist, weswegen dessen Schließbügel in die Schließlage verschwenkt und in dieser verriegelt werden muß. Weiters sind die Sessel 4 mit einem zwei-

ten Sensor 6 ausgebildet, durch welchen über einen Sender dann, sobald der Schließbügel 4 geschlossen und in seiner Schließlage verriegelt ist, an einen ortsfesten Empfänger 7 ein Signal abgegeben wird. Die Ausgänge des ersten Sensors 5 und des Empfängers 7 sind an eine Steuereinrichtung 8 gelegt.

[0009] Sofern vom ersten Sensor 5 die Belegung des betreffenden Sessels 4 festgestellt wird und vom zweiten Sensor 6 über den Sender an den Empfänger 7 die Verriegelung des Schließbügels gemeldet wird, wird durch die Steuereinrichtung 8 kein Steuersignal abgegeben. Sofern jedoch bei einer Belegung des Sessels 4 vom ersten Sensor 6 an den Empfänger 7 ein Signal dahingehend gelangt, daß der Schließbügel des betreffenden Sessels 4 nicht verriegelt ist, wird die Seilbahnanlage durch die Steuereinrichtung 8 abgeschaltet, wodurch der betreffende Sessel 4 nach einer kurzen weiteren Fahrt zum Stillstand kommt.

Diese Lage ist durch den Sessel 4' dargestellt. Erst sobald der Schließbügel verriegelt wurde, wird die Seilbahnanlage wieder in Betrieb genommen.

[0010] Da die Sessel 4 vorerst von den Personen belegt werden und erst hierauf die Schließbügel in ihre Schließlage verschwenkt und in dieser verriegelt werden, erfolgt mittels einer Abtastrolle eine Wegmessung des betreffenden Sessels 4 von der Einstiegsstelle bis zu einer solchen Stelle, an welcher der Schließbügel des betreffenden Sessels schon verriegelt sein muß. Da weiters die Anlage dann wieder in Funktion gesetzt werden muß, wenn nach deren Stillsetzung der Schließbügel verriegelt worden ist, muß der Empfänger 7 in der Lage sein, auch diejenigen Signale zu empfangen, welche von einem Sessel 4' nach dem Stillsetzen der Anlage abgegeben werden.

[0011] Die für den Betrieb der Anlage verwendeten Sensoren können auf der Basis von Infrarot, Ultraschall, Laser, Funk, Induktion, drahtlose Übertragung u.dgl. wirken. Maßgeblich ist, daß durch einen ersten Sensor die Belegung des betreffenden Sessels und durch einen zweiten Sensor die Verriegelung des Schließbügels angezeigt werden und daß die diesbezüglichen Signale an eine Steuereinrichtung geleitet werden, durch welche eine Auswertung dieser Signale erfolgt. Die Sensoren können dabei am Sessel selbst oder im Bereich der Station ortsfest angeordnet sein.

[0012] Durch eine derartige Vorrichtung ist somit gewährleistet, daß die Schließbügel von belegten Sesseln der Seilbahnanlage während der Fahrt über die Strecke immer verriegelt sind.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Überwachung der Verriegelung des Schließbügels der Sessel (4) einer Seilbahnanlage, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein erster Sensor (5) vorgesehen ist, durch welchen die Belegung der Sessel (4) feststellbar ist und daß ein zweiter Sen-

sor (6) vorgesehen ist, durch welchen die Verriegelung des Schließbügels feststellbar ist, wobei die Ausgangssignale dieser beiden Sensoren (5, 6) an eine Steuereinrichtung (8) geführt sind, durch welche die Seilbahnanlage abschaltbar ist.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste Sensor (5) ortsfest angeordnet ist und während der Vorbeifahrt der Sessel (4) anspricht.

5

10

3. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der zweite Sensor (6) am Sessel (4) angeordnet ist und daß an diesen Sensor (6) ein am Sessel (4) angeordneter Sender angeschlossen ist, welchem ein ortsfester Empfänger (7) zugeordnet ist.

15

Claims

20

1. A device for monitoring the locking of the clamping strap of the chair (4) of a cable car system, **characterized in that** a first sensor (5) is provided to determine whether the chair (4) is occupied, and that a second sensor (6) is provided to determine whether the clamping strap is locked, wherein the output signals of these two sensors (5, 6) are relayed to a controller (8) with which the cable car system can be deactivated.

25

30

2. The device according to claim 1, **characterized in that** the first sensor (5) is fixed in place, and responds as the chair (4) travels by.

35

3. The device according to one of claims 1 and 2, **characterized in that** the second sensor (6) is arranged on the chair (4), and that this sensor (6) has connected to it a transmitter, which is arranged on the chair (4) and has allocated to it a stationary receiver (7).

40

Revendications

45

1. Dispositif pour contrôler le verrouillage de l'arceau de fermeture des sièges (4) d'un téléphérique, **caractérisé en ce qu'il** est prévu un premier capteur (5) qui permet de constater que les sièges (4) sont occupés, et **en ce qu'il** est prévu un second capteur (6) qui permet de constater le verrouillage de l'arceau de fermeture, les signaux de sortie de ces deux capteurs (5, 6) étant transmis à un dispositif de commande (8) qui permet d'arrêter le téléphérique.

50

55

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier capteur (5) est fixe et réagit pen-

dant le passage des sièges (4).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le second capteur (6) est disposé sur le siège (4) et **en ce qu'on** relie à ce capteur (6) un émetteur qui est disposé sur le siège (4) et auquel est associé un récepteur fixe (7).

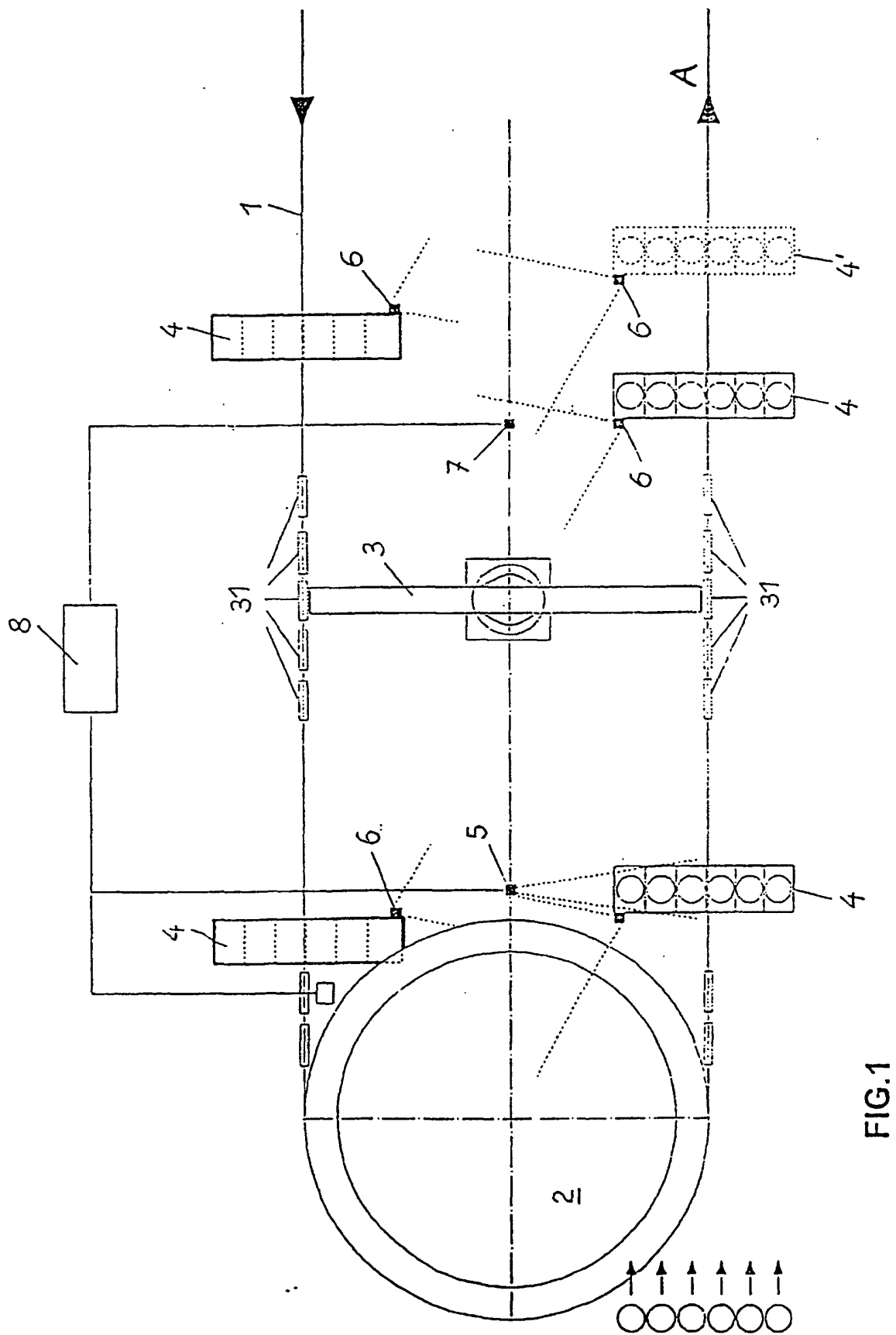


FIG. 1