

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 705/2015
(22) Anmeldetag: 02.11.2015
(43) Veröffentlicht am: 15.05.2017

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

(56) Entgegenhaltungen:
JP 2003048532 A
US 2015217784 A1
US 2013102248 A1
KR 20130113042 A

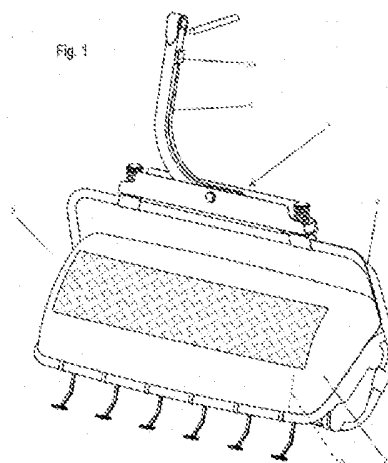
(71) Patentanmelder:
Innova Patent GmbH
6922 Wolfurt (AT)

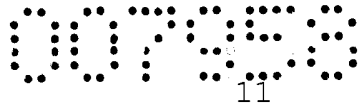
(72) Erfinder:
SUTTERLÜTY ANDREAS DIPL.ING. (FH)
6863 Egg (AT)
Gassner Gerhard
6700 Bludenz (AT)

(74) Vertreter:
Beer & Partner Patentanwälte KG
Wien (AT)

(54) **Fahrbetriebsmittel**

(57) Ein Fahrbetriebsmittel (1), insbesondere einer Seilbahn, weist eine Anzeigevorrichtung (3) auf, wobei die Anzeigevorrichtung (3) ein Mittel zum Visualisieren digitaler Informationen, insbesondere ein OLED, aufweist.





Zusammenfassung:

Ein Fahrbetriebsmittel (1), insbesondere einer Seilbahn, weist eine Anzeigevorrichtung (3) auf, wobei die Anzeigevorrichtung (3) ein Mittel zum Visualisieren digitaler Informationen, insbesondere ein OLED, aufweist.

(Fig. 1)



Die Erfindung betrifft ein Fahrbetriebsmittel, insbesondere einer Seilbahn, mit einer Anzeigevorrichtung.

Ein wichtiges Element beim Betrieb von Massentransportmitteln im Allgemeinen und bei Seilbahnen im Speziellen ist das Informieren der Fahrgäste. Dabei sind sowohl allgemeine Informationen, wie beispielsweise, welche Pisten gerade geöffnet sind oder wo es gerade zu Wartezeiten kommt, als auch spezielle Informationen, beispielsweise Handlungsanweisungen im Falle einer Störung, für den angenehmen und sicheren Betrieb hilfreich.

Besonders bei Seilbahnen, die aufgrund ihrer häufig besonderen Lage und der Höhe, in welcher die Fahrgäste transportiert werden, den Fahrgästen viel Anreiz bieten, die weitere Umgebung zu betrachten, kann es schwierig sein, den Fahrgästen die für den Betrieb förderlichen Informationen zu übermitteln bzw. das Augenmerk der Fahrgäste darauf zu lenken.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, den Fahrgästen variable Informationen zur Verfügung zu stellen, insbesondere den Anreiz für die Fahrgäste einer Seilbahn zu erhöhen, die angebotenen Informationen zu erfassen.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Fahrbetriebsmittel der eingangs genannten Art, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die Anzeigevorrichtung ein Mittel zum Visualisieren digitaler Informationen, insbesondere ein OLED-Display, aufweist.

Dadurch können für den Fahrgast auch während der Fahrt variable bzw. aktuelle und sicherheitsrelevante Informationen angezeigt werden.

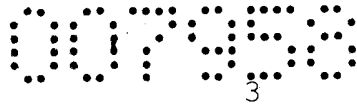


Besonders vorteilhaft ist bei der Erfindung, wenn sich die Anzeige unmittelbar im Sichtfeld der Fahrgäste befindet. Dies kann bevorzugt auf verschiedene Arten realisiert werden.

Erstens, indem die Anzeigevorrichtung an einer Rückseite des Fahrbetriebsmittels angeordnet ist. Diese Lösung ist vor allem bei Seilbahnen vorteilhaft, bei denen sich mehrere Fahrbetriebsmittel in dieselbe Richtung bewegen und sich zueinander in Sichtweite befinden. Fahrgäste eines Fahrbetriebsmittels haben beim Blick in Fahrtrichtung automatisch die Rückseite des voran fahrenden Fahrbetriebsmittels im Blickfeld und somit auch eine an dieser Rückseite angebrachte Anzeigevorrichtung. Der Blick in Fahrtrichtung ist vor allem dann gegeben, wenn es sich bei den Fahrbetriebsmitteln um Sessel für einen Sessellift handelt, weswegen hier eine solche Anordnung besonders vorteilhaft ist.

Zweitens, indem das Fahrbetriebsmittel einen transparenten Passagierschutz, insbesondere eine Wetterschutzhaube oder ein Fenster, aufweist, wobei der transparente Passagierschutz die Anzeigevorrichtung aufweist. Beim Blick durch den transparenten Passagierschutz auf die Umgebung befindet sich die Anzeigevorrichtung automatisch im Blickfeld des Fahrgastes und seine Aufmerksamkeit kann leicht auf die angezeigten Informationen gelenkt werden.

Wird die Anzeigevorrichtung am transparenten Passagierschutz angeordnet, ist es vorteilhaft, wenn die Anzeigevorrichtung transparent oder semitransparent ist. Hierfür sind insbesondere OLEDs besonders gut geeignet. Um unerwünschte Sichtbehinderungen zu vermeiden, können diese temporär, beispielsweise während der Fahrt, ausgeschaltet werden, womit sie weitgehend transparent sind, und nur bei Bedarf, z.B. unmittelbar vor dem Ausstieg, eingeschaltet werden.



Gemäß weiterer bevorzugter Ausführungsformen kann die Anzeigevorrichtung am oder im transparenten Passagierschutz angeordnet sein.

Eine Anbringung der Anzeigevorrichtung am transparenten Passagierschutz hat dabei den Vorteil, dass diese ohne großen Aufwand, beispielsweise mit Hilfe einer entsprechend ausgerüsteten Klebefolie, erfolgen kann. Auf diese Art und Weise können bereits vorhandene Fahrbetriebsmittel leicht zu erfindungsgemäßen Fahrbetriebsmitteln aufgerüstet werden.

Ein Anbringen der Anzeigevorrichtung im transparenten Passagierschutz, beispielsweise durch Eingießen in einen Zweikomponentenwerkstoff, hat den Vorteil, dass die Anzeigevorrichtung gegen äußere Einwirkungen, wie Witterungseinflüsse oder auch Vandalismus, besser geschützt ist.

In beiden Fällen ist es besonders vorteilhaft und bevorzugt, dass der transparente Passagierschutz wenigstens im Bereich der Anzeigevorrichtung aus einem UV-filternden, bevorzugt UV-blockenden, Material besteht oder dieses beinhaltet. So kann vor allem die Haltbarkeit der OLEDs stark verbessert werden.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der übrigen Unteransprüche.

Nachstehend sind bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 ein erstes erfindungsgemäß ausgestattetes Fahrbetriebsmittel,

Fig. 2 ein zweites erfindungsgemäß ausgestattetes Fahrbetriebsmittel,

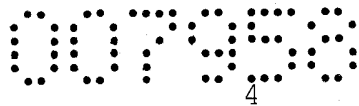


Fig. 3 ein drittes erfindungsgemäß ausgestattetes
Fahrbetriebsmittel und

Fig. 4 ein viertes erfindungsgemäß ausgestattetes
Fahrbetriebsmittel.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Fahrbetriebsmittel 1 handelt es sich um den Sessel eines Sesselliftes. Abgesehen von einer erfindungsgemäßen Anzeigevorrichtung 3 oder Änderungen, die sich durch die Erfindung ergeben, wie beispielsweise eine Stromversorgung und/oder eine Vorrichtung zum Empfangen anzuzeigender Daten, ist das Fahrbetriebsmittel 1 wie aus dem Stand der Technik bekannt ausgeführt.

Das Fahrbetriebsmittel 1 weist in der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform einen transparenten Passagierschutz 2 in Form einer verschwenkbaren Haube auf. Derartige Wetterschutzhauben sind beispielsweise aus der EP 0 510 357 A1 bekannt.

Der transparente Passagierschutz 2 weist eine Anzeigevorrichtung 3 auf. Diese ist so angeordnet, dass sie sich direkt im Sichtfeld der mit dem Fahrbetriebsmittel 1 transportierten Fahrgäste befindet. In der dargestellten Ausführungsform der Erfindung handelt es sich bei der Anzeigevorrichtung 3 um ein transparentes OLED-Display. Dieses hat den Vorteil, dass der Fahrgast die Umgebung weiterhin betrachten und gleichzeitig durch die Anzeigevorrichtung 3 informiert werden kann.

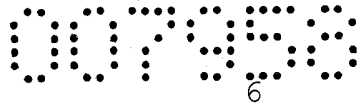
Die Anzeigevorrichtung 3 kann dabei verschiedene Informationen anzeigen. Beispielsweise können Informationen über aktuelle Wartezeiten an Seilbahnen gegeben werden oder die Besucherdichte auf einzelnen Pisten. Es können dem Fahrgast auch Informationen zum Wetter, zur Lawinengefahr oder zu anderen Umweltbedingungen gegeben werden. Weiters können

Handlungsanweisungen im Falle von Störungen gegeben werden, oder auch touristische Informationen, wie beispielsweise Informationen zur Umgebung. Bei einer Seilbahn in den Bergen könnten zum Beispiel die Namen und Höhen der vom Fahrbetriebsmittel aus sichtbaren Gipfel angezeigt werden.

Die Anzeigevorrichtung ist in der dargestellten Ausführungsform über eine Datenleitung 10 mit einer in Fig. 2 dargestellten Vorrichtung 8 zum Empfangen anzuzeigender Daten verbunden, welche über ein Kabel 9 mit einem Stromabnehmer 11 am Gehänge des Fahrbetriebsmittels 1 verbunden ist. Über den Stromabnehmer 11 kann entweder induktiv oder galvanisch der für die Anzeigevorrichtung 3 und die zugehörigen elektrischen Komponenten benötigte Strom in einer Station eingespeist werden. Wenn das Fahrbetriebsmittel 1 weitere elektrische Komponenten, wie z.B. eine elektrische Sitzheizung gemäß EP 1 601 564 A, aufweist, kann der hierfür verwendete Stromabnehmer auch für die Stromversorgung der Anzeigevorrichtung verwendet werden.

Bei dem in Fig. 2 gezeigten Fahrbetriebsmittel 1 ist die Anzeigevorrichtung 3 an einer Rückseite 4 des Fahrbetriebsmittels 1 angebracht. Diese Ausführungsform ist dann besonders geeignet, wenn mehrere Fahrbetriebsmittel 1 auf einer Strecke hintereinander fahren und die Rückseite 4 bzw. die Anzeigevorrichtung 3 eines Fahrbetriebsmittels 1 während des Betriebs für die Fahrgäste eines folgenden Fahrbetriebsmittels 1 gut sichtbar ist.

Bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform dient die Vorrichtung 8, welche mit einem Kabel 10 mit der Anzeigevorrichtung 3 verbunden ist, zum Empfangen anzuzeigender Daten. Die Vorrichtung 8 kann die Daten beispielsweise kontinuierlich über ein drahtloses Netzwerk bzw.



eine Funkverbindung empfangen und zu Bildern auf der Anzeigevorrichtung umwandeln. Die Vorrichtung 8 weist bevorzugt auch einen Energiespeicher auf, der über den Stromabnehmer 11 geladen wird.

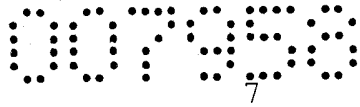
Alternativ können die Daten auch nur bei jedem Stationsdurchlauf aktualisiert werden. In diesem Fall kann über den Stromabnehmer 11 auch eine galvanische Verbindung zur Datenübertragung in der Station hergestellt werden.

Eine weitere alternative Möglichkeit, Daten zur Vorrichtung 8 zu übertragen, ist beispielsweise, ein Seil der Seilbahn hierfür zu verwenden.

Weiters besteht die Möglichkeit, dass die Vorrichtung 8 nicht nur Daten empfängt, sondern auch Daten sendet. So kann die Vorrichtung 8 beispielsweise als Wireless-Lan-Sender dienen und den Fahrgästen zusätzlichen Komfort bieten. Zusätzlich oder alternativ könnte von der Vorrichtung 8 beispielsweise auch ein Bluetooth-Signal gesendet werden, das die Fahrgäste, beispielsweise über eine App, zusätzlich mit anzuzeigenden Informationen auf von den Fahrgästen mitgeführten mobilen Endgeräten versorgt.

Die möglichen Verwendungen der Vorrichtung 8 als Sender bzw. Relais können auch unabhängig von der erfindungsgemäßen Anzeigevorrichtung 3 vorteilhaft genutzt werden. Insbesondere können diese Verwendungen in Verbindung mit einer AR-Anwendung („augmented reality“) für mobile Endgeräte sogar eine Alternative hierzu darstellen.

Fig. 3 zeigt ein Fahrbetriebsmittel 1 der gleichen Bauart wie in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigt. Der transparente Passagierschutz befindet sich dabei in einer zurückgeschwenkten Stellung. Man



erkennt einen Sitzbereich 5, vor dem sich ein Schutzbügel 6 mit Fußstützen 7 befindet.

Die Anzeigevorrichtung 3 ist bei dieser Ausführungsform am Schutzbügel 6 angeordnet. Dieser befindet sich zwar nicht auf Augenhöhe der Fahrgäste, liegt aber unmittelbar vor den Fahrgästen über deren Beinen. Auch in diesem Fall werden vom Fahrgast Informationen gut aufgenommen.

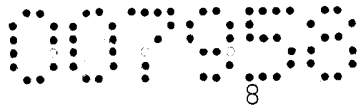
Bei der in Fig. 4 gezeigten Ausführungsform der Erfindung ist die Anzeigevorrichtung 3 an einer Vorderseite des Fahrbetriebsmittels 1 angeordnet. Dabei befindet sich die Anzeigevorrichtung 3 zwar außerhalb des Sichtfeldes der Fahrgäste des Fahrbetriebsmittels selbst, aber die Fahrgäste von entgegenkommenden Fahrbetriebsmitteln können die Anzeige auf der Anzeigevorrichtung 3 gut wahrnehmen.

Diese Ausführungsform eignet sich vor allem bei Seilbahnen, deren einander entgegenkommende Fahrbetriebsmittel 1 nahe genug aneinander vorbeifahren.

Grundsätzlich sind alle gezeigten Ausführungsformen beliebig miteinander und mit anderen, nicht dargestellten, Ausführungsformen kombinierbar.

Je nach Anordnung der Anzeigevorrichtungen 3 an den Fahrbetriebsmitteln und der Orientierung der Fahrbetriebsmittel selbst zueinander, respektive der Orientierung der Fahrgäste in den Fahrbetriebsmitteln, können die Anzeigen auch voneinander verschiedene, gegebenenfalls einander ergänzende, Informationen enthalten.

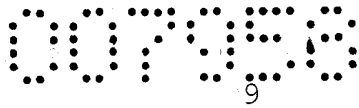
Auch wenn es sich bei den dargestellten Ausführungsformen der Fahrbetriebsmittel um Sitze für einen Sessellift handelt, kann



die Erfindung auch für Kabinenbahnen angewendet werden. In diesem Fall können die Anzeigevorrichtungen beispielsweise in bzw. an den Fenstern der Kabinen oder an der Außenseite der Kabinen angebracht werden.

Bei einem Anbringen der Anzeigevorrichtung 3 an einer Außenseite des Fahrbetriebsmittels kann diese neben der Informationswiedergabe während der Fahrt auch für Informationen innerhalb der Station genutzt werden. So können den Fahrgästen beispielsweise Anweisungen vermittelt werden, die ein reibungsloseres Ein- und Aussteigen unterstützen.

Weitere Anwendungen können variable graphische Gestaltungen bzw. Designs der Fahrbetriebsmittel sein, indem verschiedene Graphiken und/oder Lichteffekte erzeugt werden, z.B. Lichteffekte bei einem Nachtschilauflauf. Weiters ist eine Verwendung der erfindungsgemäßen Anzeigevorrichtung für Werbung ebenso möglich wie für betriebstechnische Informationen, wie eine Sesselnummerierung oder eine Kennzeichnung für einen Sondertransport. Diese Anwendungen stellen ebenso wie alle anderen vorstehend genannten Informationen, welche den Fahrgästen erfindungsgemäß zur Verfügung gestellt werden, digitale Informationen im Sinne der Erfindung dar.



Patentansprüche:

1. Fahrbetriebsmittel, insbesondere einer Seilbahn, mit einer Anzeigevorrichtung (3), dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigevorrichtung (3) ein Mittel zum Visualisieren digitaler Informationen, insbesondere ein OLED-Display, aufweist.
2. Fahrbetriebsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es entsprechend einer Fahrtrichtung eine Vorder- und eine Rückseite aufweist, und dass die Anzeigevorrichtung (3) an der Rückseite des Fahrbetriebsmittels (1) angeordnet ist.
3. Fahrbetriebsmittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass es einen transparenten Passagierschutz (2), insbesondere eine Wetterschutzhaube oder ein Fenster, aufweist, und dass der transparente Passagierschutz (2) die Anzeigevorrichtung (3) aufweist.
4. Fahrbetriebsmittel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigevorrichtung (3) am transparenten Passagierschutz (2) angebracht ist.
5. Fahrbetriebsmittel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigevorrichtung (3) im transparenten Passagierschutz (2) eingebettet ist.
6. Fahrbetriebsmittel nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der transparente Passagierschutz (2) wenigstens im Bereich der Anzeigevorrichtung (3) aus einem UV-filternden, bevorzugt blockenden, Material besteht oder dieses beinhaltet.



7. Fahrbetriebsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigevorrichtung (3) transparent oder semitransparent ist.
8. Fahrbetriebsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Vorrichtung (8) zum Empfangen digitaler Informationen aufweist.
9. Fahrbetriebsmittel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (8) auch ein Sender bzw. Senderelais ist.
10. Fahrbetriebsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass es einen Stromabnehmer (11), der gegebenenfalls auch zum Übertragen digitaler Informationen dient, sowie einen damit verbundenen elektrischen Energiespeicher zum Versorgen der Anzeigevorrichtung (3) mit elektrischer Energie aufweist.

Fig. 1

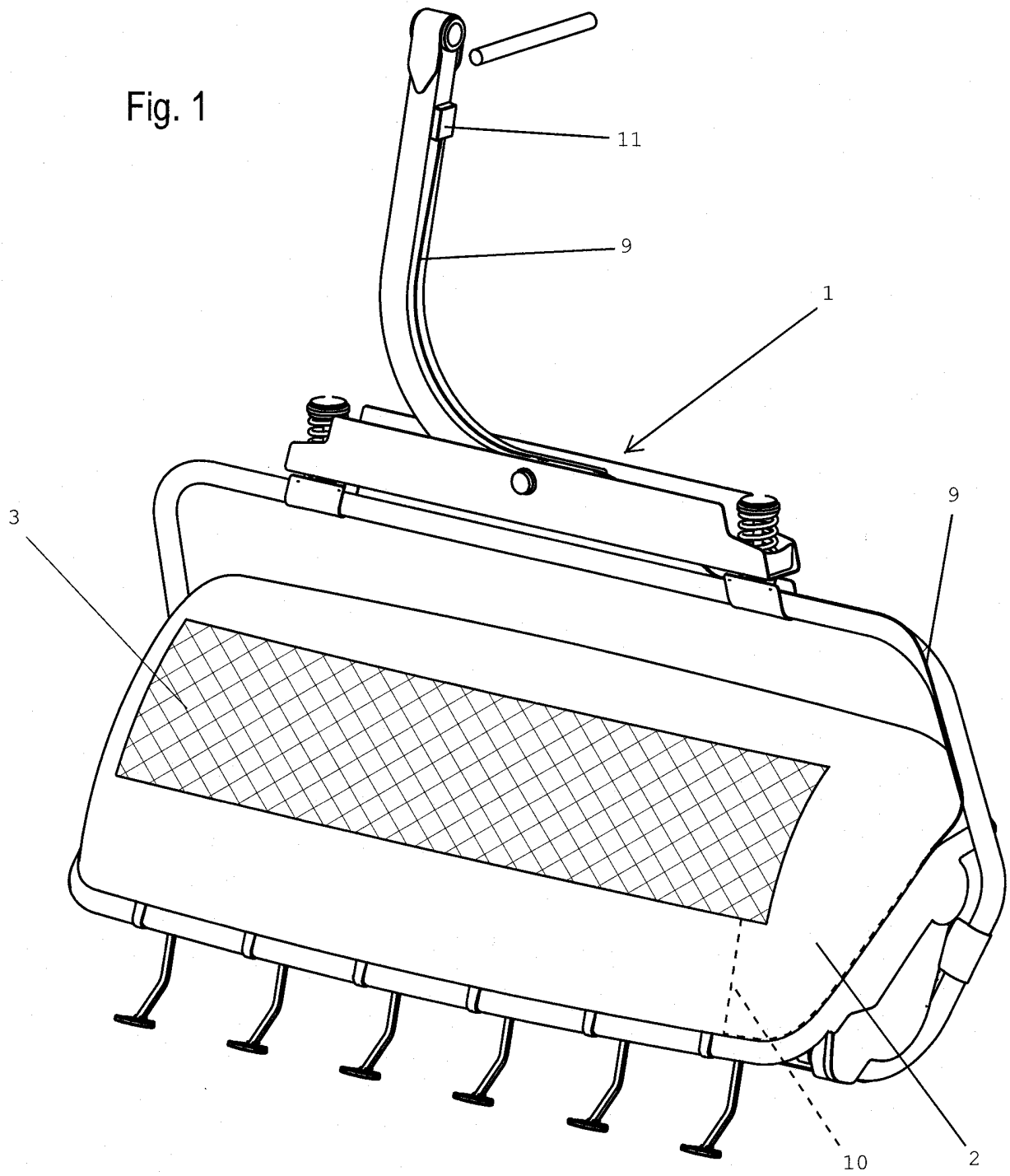
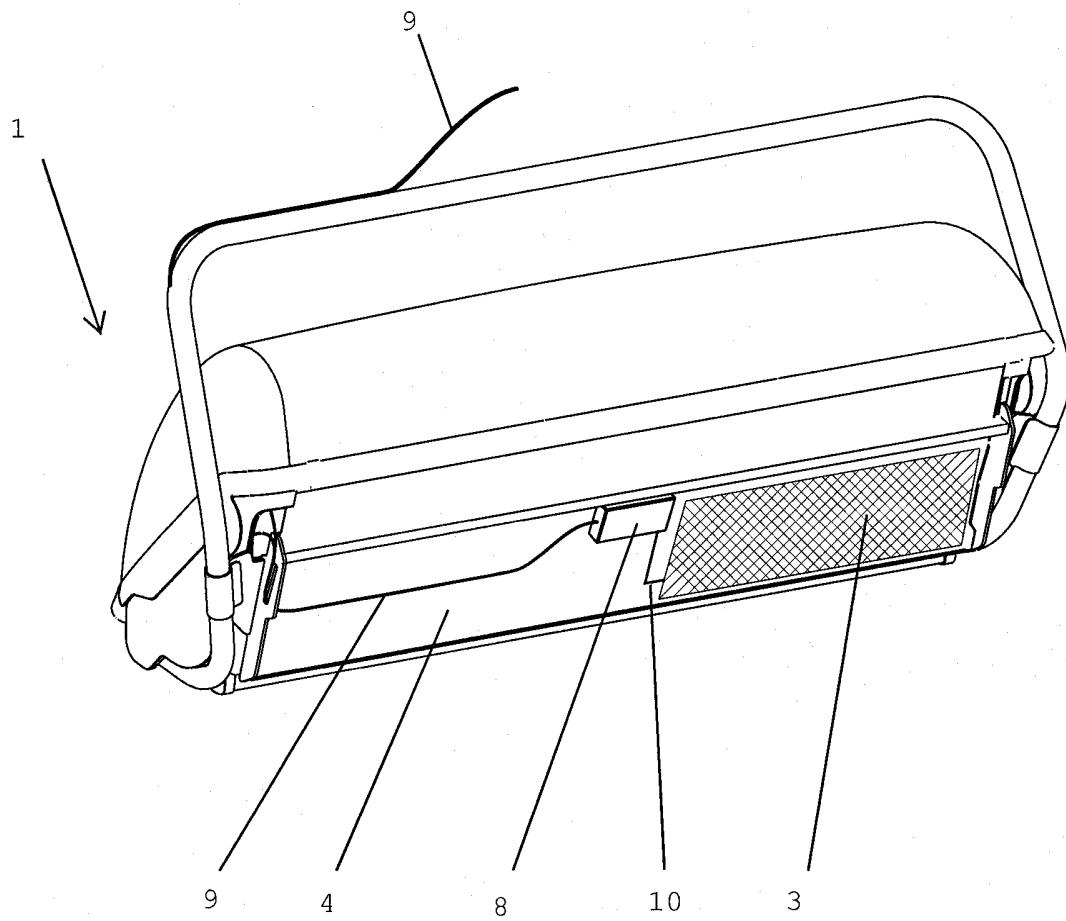
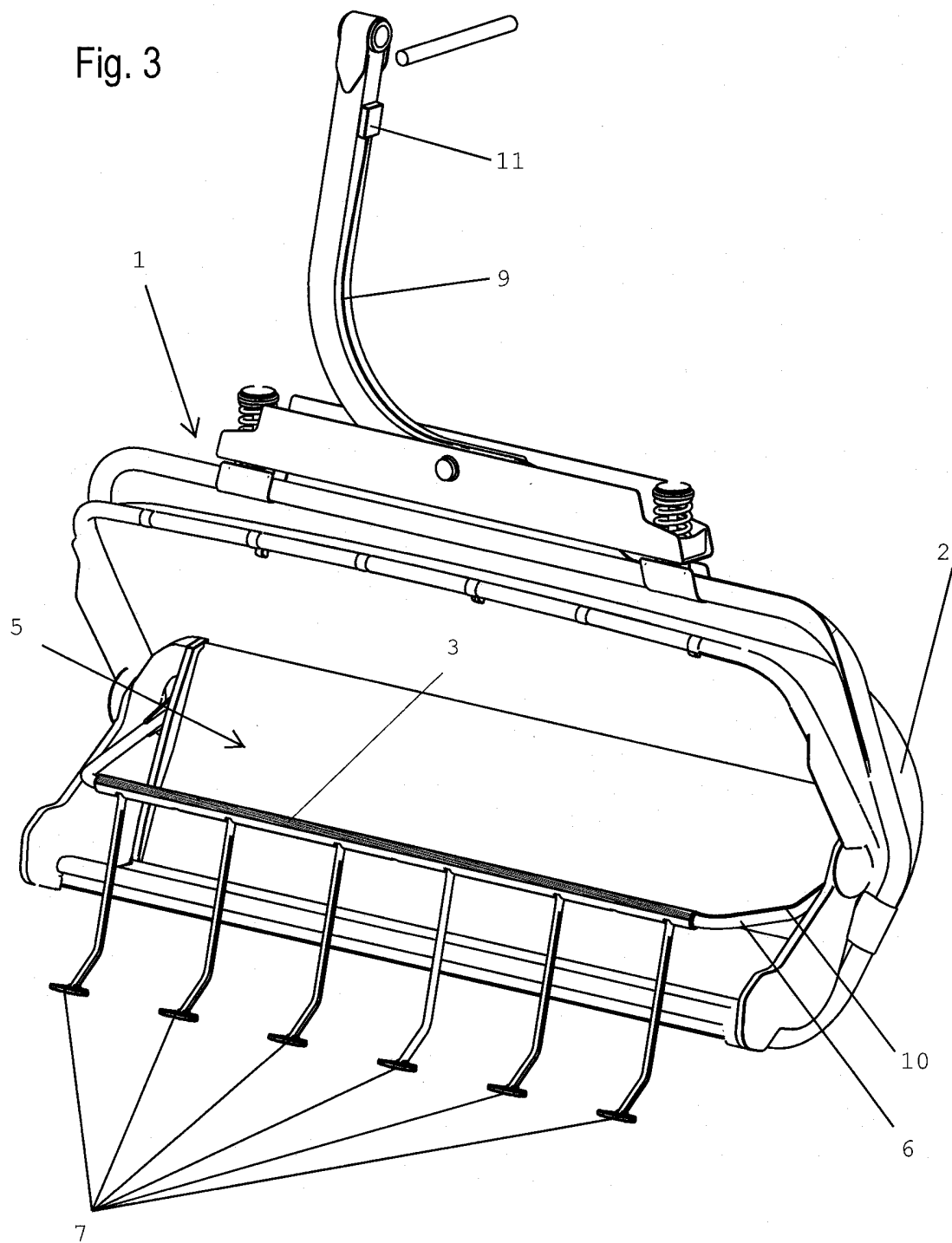
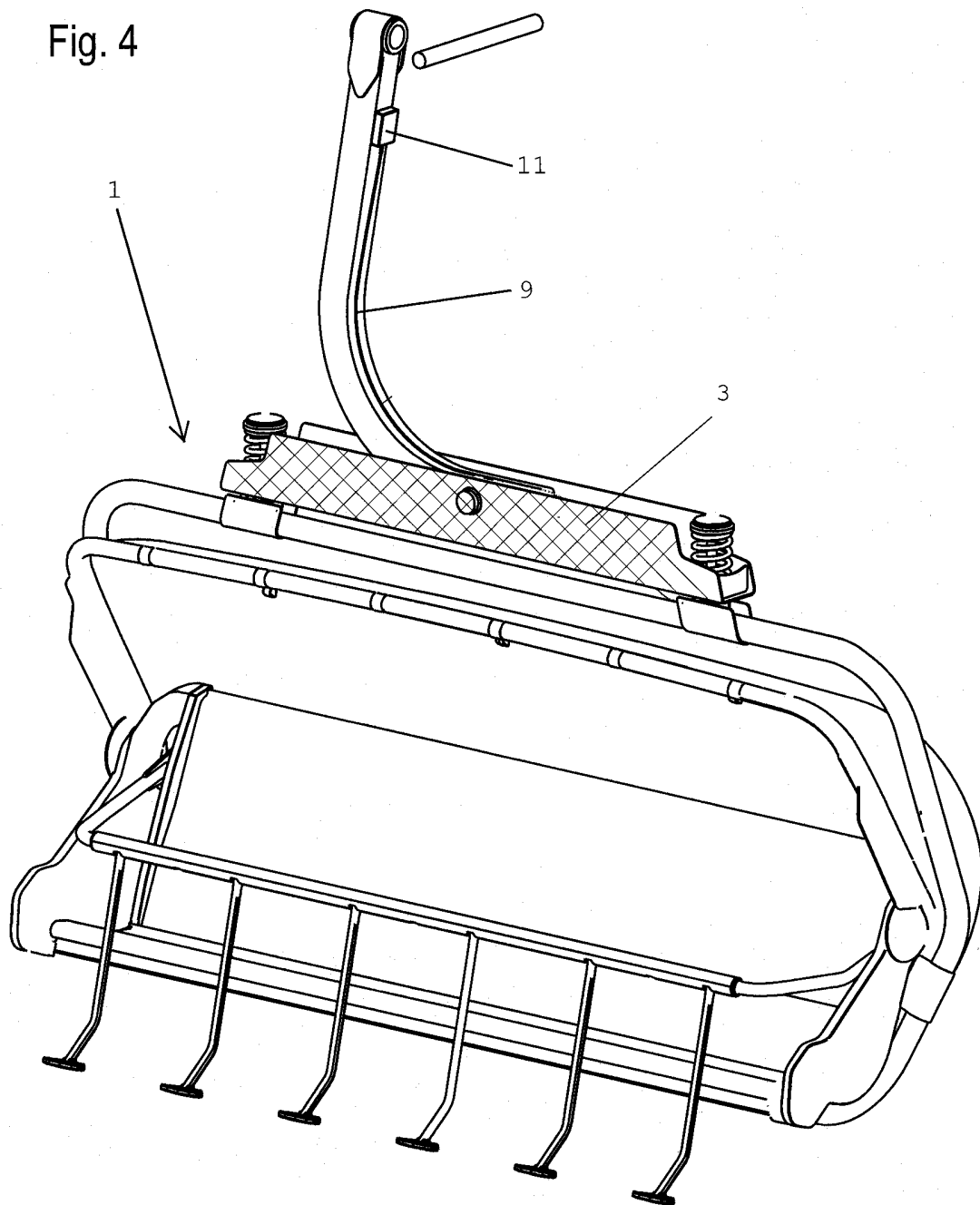


Fig. 2







Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
B61B 12/00 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
B61B 12/002 (2013.01)

Recherchierte Prüfstoff (Klassifikation):
B61B

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC, WPIAP, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **02.11.2015** eingereichten Ansprüchen **1 bis 10** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	JP 2003048532 A (SEIKO EPSON CORP) 18. Februar 2003 (18.02.2003) Zusammenfassung, Figuren.	1, 3-5, 7, 8
X	US 2015217784 A1 (AHRENS CHRISTIAN R) 06. August 2015 (06.08.2015) Beschreibung Absatz [0076] bis [0080]; Figuren 15,16.	1, 8, 9
X	US 2013102248 A1 (JAY MATTHEW, KNALL LAURENCE WADE) 25. April 2013 (25.04.2013) Zusammenfassung, Figur 9.	1, 8, 9
X	KR 20130113042 A (KIM JONG CHAN) 15. Oktober 2013 (15.10.2013) Figur 3.	1, 8, 9

Datum der Beendigung der Recherche:
16.08.2016

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

HENGL Gerhard

¹⁾ **Kategorien** der angeführten Dokumente:

X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmel-
gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

Y Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht
als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die
Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen
dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für
einen Fachmann naheliegend** ist.

A Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.

P Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach
dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.

E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem
ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch
nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage
stellen).

& Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.