



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 706 357 A2**

(51) Int. Cl.: **A47C 7/74** (2006.01)
B61B 12/00 (2006.01)
H01L 31/04 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00537/12

(71) Anmelder:
Bartholet Maschinenbau AG, Lochriet
8890 Flums (CH)

(22) Anmeldedatum: 04.04.2012

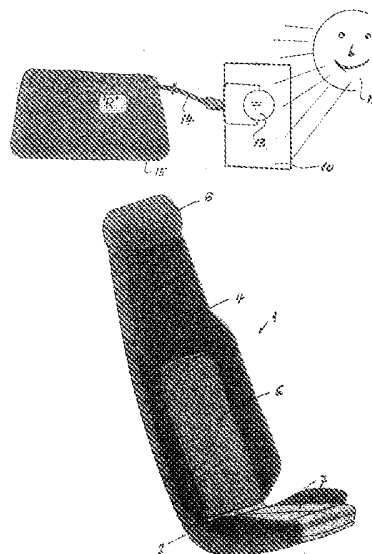
(72) Erfinder:
Placi Wenzin, 8880 Walenstadt (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.10.2013

(74) Vertreter:
Dr. Graf & Partner AG Intellectual Property, Postfach 518
Herrenacker 15
8201 Schaffhausen (CH)

(54) **Heizbare Sessel für eine Seilbahnsesselgruppe.**

(57) Die Erfindung betrifft einen heizbaren Sessel für Seilbahnsesselgruppen. Dabei wird Strom über fotovoltaische Solarflächen (10) der Schutzhaube oder den Rückenteilen der einzelnen Sitze (1) erzeugt. Die Heizflächen (6, 7) können über Widerstandsheizelemente oder aber als entsprechende Heizbeschichtung ausgebildet sein und den elektrischen Strom der Solarflächen (10) direkt in Wärme umwandeln.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen heizbaren Sessel für eine Seilbahnsesselgruppe mit 2, 4, 6 oder mehr Sesseln mit Sitzpolstern und Rückenpolstern, sowie einer verschwenkbaren Schutzhaube, welche an einem Trag- und Förderseil über Kupplungseinrichtungen an- und abkuppelbar ist.

[0002] Es gibt heute eine Vielfalt von Ausgestaltungen der Fahrbetriebsmittel für Seilbahnanlagen. Im Unterschied zu geschlossenen Seilbahnkabinen sitzen die Benutzer auf Seilbahnsesselgruppen. Das Förderseil ist gleichzeitig Tragseil und wird endlos über Endstationen über Antriebs- und Umlenkräder mit einer Vielzahl von Seilbahnsesseln bewegt. Je nach Transportlänge wird das Tragseil über eine entsprechende Anzahl Zwischenstützen geführt.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind Seilbahnanlagen mit Fahrbetriebsmitteln, bzw. Seilbahnkabinen oder Sessel, bekannt, wobei zwecks Beheizung die Fahrbetriebsmittel während des Aufenthaltes desselben in einer Station der Seilbahnanlage elektrisch gespiesen werden. Dabei wird der elektrische Kontakt zwischen Fahrbetriebsmitteln und einer entsprechenden Stromversorgung in der Station über eine Kontakteinrichtung hergestellt. Nachteilig bei dieser Vorrichtung wirkt sich aus, dass die Beheizung nur während des Verbleibs des Fahrbetriebsmittels in einer Station möglich ist und dadurch nicht auf dem ganzen Transportweg gewährleistet ist.

[0004] Es sind des Weiteren Seilbahnanlagen, insbesondere Pendelbahnen mit Grosskabinen zum Transport von grösseren Personengruppen bekannt, bei welchen schwere Bleiakumulatoren zum zweizeitweise oder gänzlich netzunabhängigen Betrieb von elektrischen Verbrauchern mit Not- oder Sicherheitsfunktion, z.B. Bergeinformationsgeräte, eingesetzt werden. Ein wesentlicher Nachteil der eingesetzten Bleiakumulatoren oder Bleiakkus ist deren kurze Lebensdauer. Zudem sind diese auch als Batterien bezeichneten Bleiakumulatoren wartungsaufwändig. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass Bleiakkus in bestimmten Abständen eine Vollladung zugeführt werden muss, ansonsten die aktiven Platten eines Akkus sulfatieren und dadurch zerstört werden. Diese Vollladung ist zeitaufwändig und kann mehrere Stunden dauern. Zudem ist bei Bleiakkus ein Temperaturbereich von ca. -18°C bis $+30^{\circ}\text{C}$ für eine einwandfreie Funktion erforderlich.

[0005] Die CH-PS 701 450 hatte sich die Aufgabe gestellt, ein Fahrbetriebsmittel vorzuschlagen, bei welchem auch bei kurzzeitigem Aufenthalt des Fahrbetriebsmittels in einer Station die elektrische Energie zum bzw. in das Fahrbetriebsmittel übertragen und effizient gespeichert werden kann. Es wird vorgeschlagen, dass ein Fahrbetriebsmittel zum Transport von Fahrgästen und/oder Gütern, einen elektrischen Energiespeicher umfasst, mittels welchem elektrische Verbraucher des Fahrbetriebsmittels betreibbar sind, wobei der Energiespeicher mindestens einen wiederaufladbaren Kondensator umfasst. Dabei besteht ein Vorteil darin, dass elektrische Verbraucher eines Fahrbetriebsmittels sowohl während des Aufenthaltes in einer Station sowie während der Fahrt zwischen Stationen unterbrechungsfrei betrieben werden können.

[0006] Die AT 507 314 stellt fest, dass bei Seilbahnsesseln sich durch den Jahreszeitenwechsel grundsätzlich ein Winterbetrieb zum Beispiel für Skisport oder andere Schneesportarten oder aber ein Sommerbetrieb z.B. für Ausflüge an einen Zielort in Alp- oder Berggebiete oder für Wanderer ergibt. Der Sommerbetrieb schliesst auch die Übergangszeiten Frühjahr und Herbst ein. Der Fahrgast wünscht in der Regel einen minimalen Komfort, zunehmend aber auch Schutz vor Wind und Wetter. Die Sessel von Seilbahnsesselgruppen werden mit verschwenkbaren Hauben ausgebildet, durch welche die Sitze während des Betriebes der Seilbahnanlage gegenüber ungünstigen klimatischen Einflüssen, z.B. gegenüber Regen oder Schneefall, geschützt werden können. Da durch derartige Hauben jedoch nur ein begrenzter Schutz der Sitzflächen gegenüber Kälte erzielt wird, können bei niedrigen Temperaturen, welche bei hochgelegenen Seilbahnanlagen auftreten können, sehr starke Abkühlungen der Sitzflächen der Sessel eintreten. Im Hinblick darauf, dass an den Komfort von Seilbahnanlagen immer grössere Anforderungen gestellt werden, stellt dies somit für den Betrieb von Seilbahnanlagen mit Sesseln ohne Heizeinrichtung einen massgeblichen Nachteil dar.

[0007] Die AT 500 573 hatte sich die Aufgabe gestellt, einen Seilbahnsessel zu schaffen, durch welchen diese Nachteile vermieden werden. Dies wird dadurch erzielt, die Sitze der Sessel mit elektrischen Heizeinrichtungen über Batterien speisbar sind sowie mit Einrichtungen zum Aufladen der Batterien ausgebildet sind. Zudem können die Sessel mit Steuereinrichtungen ausgebildet sein, über die Beheizung der Sitze erfolgt. Bevorzugt werden in den Stationen Stromschienen vorgesehen, mittels welcher die Aufladung der Batterien während der Garagierung der Sessel erfolgt. Weiters können in den Stationen Stromschienen vorgesehen sein, mittels welcher die Aufladung der Batterien während dem Stationsaufenthalt erfolgt. Nach einer weiters bevorzugten Ausführungsform sind die Sessel mit photovoltaischen Elementen ausgebildet, welche zur Aufladung der Batterien dienen. Die Photovoltaischen Elemente werden bevorzugt auf beiden Seiten des Traggestelltes einer Seilbahnsesselgruppe angeordnet.

[0008] Ein anderer Weg wird in der US 2005 0016 415 vorgeschlagen. Dabei wird an die Stelle einer elektrischen Batterie im Bereich der Seilbahnsitze eine Wärmespeichereinrichtung vorgesehen.

[0009] Die US 2008/0282 928 hatte sich die Aufgabe gestellt, den horizontal verlaufenden Sicherheitsbügel mit gewärmten Handgriffen auszurüsten. Dazu wird vorgeschlagen, Photovoltaische Elemente in den Bereich der Fussstütze als Energiequelle zu verwenden.

[0010] Von den Erfindern ist nun erkannt worden, dass im Falle von gattungsgemässen Seilbahnsesselgruppen mit verschwenkbaren Schutzhauben insofern ein besonderer Fall vorliegt, als im kalten Winterbetrieb z.B. für den Skisport der Fahrgast eine Kältefeste Bekleidung trägt. Die Schutzhaube schützt vor Wind und Wetter. Die einzige wirklich sensible

Region ist der Sitzplatz und die Rückenlehne. Im Volksmund ist es in der kühlen Jahreszeit sehr wohl bekannt, dass nach dem Aufstehen einer Person, die nachfolgende Person sich bedankt für den angewärmten Sitzplatz.

[0011] Der Erfindung lag deshalb die Aufgabe zugrunde nach einfachsten, wartungsarmen Mitteln zu suchen, um die Sitzplätze gleichsam anzuwärmen, z.B. bis nahe an die Körpertemperatur des Fahrgastes damit er sich wohlfühlt, genau in dem Bereich in dem ein allfälliges Luftpolster durch die Bekleidung beseitigt wird, also dort, wo reine Wärmeleitung zwischen Körper und Sitz entsteht.

[0012] Die erfindungsgemässe Lösung ist dadurch gekennzeichnet, dass im Aussenbereich der Schutzhaube und/oder am Sesselrücken photovoltaische Solarflächen angebracht sind, welche elektrisch mit Heizflächen für das Erwärmen des Sitz- und/oder Rückenpolsters direkt verbindbar sind.

[0013] Bereits erste Testversuche haben einen sehr positiven Effekt gezeigt. Zum einen ergibt sich mit den photovoltaischen Solarflächen eine sehr kostengünstige aber auch extrem wartungsarme Lösung, welche aber für den Fahrgast, abgesehen von Extremsituationen, ein angenehmes Wohlgefühl ergeben. Viele Fahrgäste z.B. abgehärtete Sportler sind weniger kälteempfindlich, als z.B. ältere Fahrgäste, welche sonnige Tage bevorzugen. Gerade an sonnigen Tagen liefern die photovoltaischen Solarflächen genügend Energie um die Körperkontaktflächen nahe an die Körpertemperatur zu erwärmen. Da der Umstieg der Fahrgäste in den Umlenkstationen im Bereich von Sekunden erfolgt, und die Abkühlung der Heizmatten während der Fahrt nur minimal ist, erfreut sich der Fahrgast über den Komfort, der ihm durch die erfindungsgemässe Lösung gegeben wird.

[0014] Es ist eine Tatsache, dass die Problemstellung der Sitzheizung in Motorfahrzeugen in zentralen Aspekten anders liegt, als bei Seilbahnsesseln. Der Fahrgast bei Seilbahnsesseln ist grundsätzlich für die zu erwartenden Witterungs- bzw. Temperaturverhältnisse gekleidet. In der kalten oder kühlen Jahreszeit trägt er warme Kleider, dies im Unterschied zu den Automobilisten. In der Regel zieht der Automobilist die Winterjacke bzw. den Wintermantel vor dem Einstieg in das Fahrzeug ab. Der Wintersportler behält die selbe Bekleidung für den Wintersport wie für die Fahrt dorthin. Der Wintersportler hat ausnahmslos warme Schuhe sowie Handschuhe. Die Erfinder haben ferner erkannt, dass das Besondere bei Seilbahnsesseln darin liegt, dass beim Fahrgast beim Aufsitzen auf einem Sessel im ersten Moment die grösste und intensivste Kältebrücke mit der Sitz- bzw. Rückenfläche des Sitzes entsteht. Dies kann sogar zu gesundheitlichen Nachteilen führen, besonders bei Personen mit Rücken-, Blasenproblemen oder anderen gesundheitlichen Störungen. Die neue Erfindung nutzt nun die bekannte Tatsache, dass bei einem Stuhlwechsel die zweite Person gleichsam auf einen vorgewärmten Stuhl sitzen kann. Weil jeder Seilbahnsessel in der Regel sowohl ein Rücken- wie ein Sitzpolster aufweist, ist der Wärmeverlust an den entsprechenden Körperteilen während der Fahrt kein Problem. Der eigentliche Kern der Erfindung liegt darin, dass die photovoltaisch erzeugte Energie in der Form von elektrischem Gleichstrom direkt in einer Sesselgruppe in dem Bereich der Kontaktflächen der Seilbahnsessel in Wärme umgesetzt wird. Die neue Erfindung macht sich zu nutzen, dass die neuesten photovoltaischen Solarflächen bereits bei diffusem Licht eine beachtliche Menge an Gleichstrom erzeugen. Auf der anderen Seite eröffnet die neue Erfindung zwei Lösungswege für die Heizflächen. Es ist dies die Anwendung von heute weit verbreiteten Heizmatten mit feinen Widerstandsdrähten, welche den Strom direkt in Wärme umsetzen. Der zweite Lösungsweg liegt darin, dass beim obersten Schutzbelag der Sitzflächen oder direkt darunter in einem weiteren textilen Belag eine thermische Heizschicht aufgebracht wird.

[0015] Die neue Erfindung gestattet eine ganze Anzahl besonders vorteilhafter Ausgestaltungen.

[0016] Ganz besonders bevorzugt sind die photovoltaischen Solarflächen aus Folien gebildet und auf den entsprechenden Aussenflächen aufgeklebt. Dies erlaubt die entsprechenden Oberflächen der Schutzhauben im Sinne eines optimalen Designs auch bei gewölbten Formen anzuwenden.

[0017] Gemäss einem weiteren Ausgestaltungsgedanken wird vorgeschlagen, dass die Schutzhaube optimal für die Stellung in Bezug auf die Sonne einstellbar ist. Dies bedeutet, dass die Schutzhaube, je nach Sonnenstellung, in einem gewissen Bereich in Zwischenstellung gebracht werden kann, ohne dass ihre eigentliche Funktion gestört wird.

[0018] Der photovoltaisch erzeugte Strom insbesondere mit 6, 12 oder 24 Volt, kann über die Widerstandsheizelemente direkt in Wärme umgesetzt werden. Dies schliesst jedoch nicht aus, dass parallel zur Heizfunktion eine Batterie aufgeladen wird, z.B. wenn auf der Sesselgruppe während der Fahrt auch andere Stromverbraucher benutzt werden. Die Heizelemente bestehen bevorzugt aus wenigstens zwei oder einer Vielzahl von Heizmatten. Vorteilhafterweise wird der Heizmatte auf der Polsterseite ein Wärmereflexionsbelag zugeordnet, so dass der Fahrgast seine eigene Körperwärme zurückgestrahlt bekommt. Die Heizfläche erstreckt sich in dem ganzen Bereich des Rückenpolsters bis auf Schulterhöhe und in dem Bereich des Sitzpolsters bis in den Bereich der Kniekehlen. Die Heizung erfolgt unmittelbar unter der obersten Schicht des Sitzpolsters und/oder des Rückenpolsters.

[0019] Der zentrale Gedanke der neuen Erfindung liegt darin, dass die Erwärmung der Heizelemente während der Fahrt erfolgt. Dies schliesst aber nicht aus, dass für Extremsituationen zusätzlich eine Stromzufuhr über eine induktive Stromabnahme oder über das Wirbelstromprinzip im Bereich der Umlenkstation erfolgt. So kann mit einer Schnellaufheizmatte innert weniger Sekunden, in weniger als einer Minute, die ganze Sitzfläche auf Körpertemperatur des Fahrgastes erwärmt werden. Bereits erste Handversuche zeigten, dass mittels den an sich bekannten Heizelementen dies möglich ist. Der Fahrgast spürt gar nicht, dass nach Verlassen der Umlenkstation die Stromzuführung wieder abgeschaltet wird. Die Speisestelle gibt bevorzugt eine Niederspannung von z.B. 12 Volt ab. Die Schnellaufheizmatte ist aus einer Vielzahl von

flächig angeordneten Widerstandsheizdrähten gebildet. Die Schnellheizung kann ferner als ein oder zweiteilig als dünne Heizmatte ausgebildet werden, welche insbesondere über Klettverschlüsse an dem Sitzpolster und/oder an dem Rückenpolster befestigbar ist. Dies hat den Vorteil, dass in der warmen Jahreszeit die Heizmatte wegnehmbar ist und keinem unnötigen Verschleiss unterworfen wird. Gemäss einem weiteren Ausgestaltungsgedanken wird der Schnellaufheizmatte auf der Polsterseite ein Wärmereflexionsbelag zugeordnet.

[0020] Gemäss dem zweiten Lösungsweg wird für die Wärmeumsetzung in dem Bereich der Seilbahnsessel auf einen textilen Leder- oder Kunststoffbelag eine elektrische Heizbeschichtung an den Flächenteilen, an denen eine Erwärmung erwünscht ist, werden. Eine solche wird unter dem Namen Carbo e-Therm von der Firma Futura Carbon angeboten. Dabei ist eine Niederspannungsquelle z.B. 12 Volt oder 24 Volt direkt nutzbar. Es wird eine gleichmässige Erwärmung grösserer Flächen ohne «Hot-Spots» erzeugt. Die Heizbeschichtung wird manuell oder maschinell durch Aufstreichen, Aufrollen, Rakeln, Sprühen oder Drücken auf die erwähnten Flächenbeläge aufgebracht und mit Plus- und Minus-Kontakten der photovoltaischen Solarflächen angeschlossen. Ein weiteres entsprechendes Beschichtungsprodukt ist unter dem Namen VOWALO bekannt.

[0021] Die neue Erfindung wird nun an Hand einiger Ausführungsbeispiele mit weiteren Einzelheiten erläutert. Es zeigen:

- die Fig. 1 schematisch die Solarstromquelle sowie eine Heizmatte;
- die Fig. 2 einen einzelnen Sessel mit beheiztem Sitz sowie einer Rückenheizmatte;
- die Fig. 3 den Sessel der Fig. 2 von der Seite gesehen;
- die Fig. 4 einen Sessel schematisch mit einer Widerstandsheizung für die Sitzfläche sowie das Rückenteil;
- die Fig. 5 einen Sessel mit zwei getrennten Widerstandsheizungen mit Heizbeschichtung;
- die Fig. 6 eine Sesselgruppe mit sechs Sitzen perspektivisch von hinten gesehen mit Solarflächen;
- die Fig. 7 eine Sesselgruppe mit sechs Sitzen von vorne betrachtet; mit Solarflächen auf der Schutzhaube;
- die Fig. 8 eine Sesselgruppe mit abgesenkter Schutzhaube, von der Seite gesehen
- die Fig. 9 eine Stromabnahme in der Umlenkstation, für einen Notbetrieb.

[0022] In der Folge wird nun auf die Fig. 1 Bezug genommen, welche ganz schematisch das neue erfindungsgemässe Konzept darstellt. Eine Solarfläche 10 wird von der Sonne 12 bestrahlt und es wird ein Gleichstrom 13 im Niedervoltbereich erzeugt. Dieser wird über einen Stromleiter 14 direkt in einer Heizmatte 15, welche als Widerstandsheizung R ausgebildet ist, in Wärme umgewandelt. Die gewonnene Energie wird als Gleichstrom in Niederspannung vom Erzeuger 10 direkt an den Verbraucher 15 geleitet und umgewandelt. Mit der neuen Erfindung wird damit bewusst in Kauf genommen, dass während extrem schlechten Wetterperioden und nachts über dem Weg von Solarstrom keine Wärme erzeugbar ist. Dies ist aber insofern kein Nachteil, als in entsprechenden Perioden der Seilbahnbetrieb ausser in Notfällen ausser Betrieb ist, da im Falle von Skiliften keine Fahrgäste eine Fahrt wünschen.

[0023] Die Fig. 2 zeigt einen einzelnen Sitz 1 mit einer Sitzheizfläche 7 sowie einer Rückenheizfläche 6. Vom Sitzteil ist eine Verlängerung 4 bis zu einem Kopfteil 8 geführt.

[0024] Die Fig. 3 zeigt eine Variante zu der Fig. 2 mit einem Sitz für eine Sesselbahnsesselgruppe. Das Rückenteil 3 ist als Schale ausgebildet mit einem einstückigen Polster 2 sowie einem Schalenteil 3. Der Sitz gemäss Fig. 3 hat zwei je getrennte Polster, ein Rückenheizpolster 4 sowie ein Sitzpolster 5. Die Rückenheizfläche 6 ist getrennt von einer Sitzheizfläche 7.

[0025] In der Fig. 4 ist ein Sitz für eine Sesselbahn dargestellt mit einem ersten Lösungsweg und einer klassischen Widerstandsheizung 9, 9', welche sowohl über die Sitzfläche 7 wie über das Rückenpolster 4 geführt ist. Der elektrische Strom wird über ein Kabel 10 sowie einem Stecker 11 von der Solarfläche 10 zugeführt.

[0026] Die Fig. 5 zeigt den zweiten Lösungsweg mit einer Widerstandsheizung 16 für das Sitzteil sowie eine Widerstandsheizung 17 für das Rückenteil 4. Über entsprechende Kabel 18, 18', 18'' und 18''' wird der elektrische Strom an die Verbraucherstelle zugeführt. Die Widerstandsheizung gemäss Fig. 5 ist als Heizbeschichtung 20 ausgebildet, wie mit leicht grauer Kolorierung gekennzeichnet ist.

[0027] Die Fig. 6 zeigt eine sechser Seilbahnsesselgruppe mit Ansicht von hinten. Die einzelnen Sessel sind als Schalen-sitze ausgebildet, mit entsprechend flächigen Aussenseiten, auf denen photovoltaische Solarflächen 10 angebracht sind (grau markiert). Jeder einzelne Sessel hat eine Fussstütze 21 sowie einen Schutzbügel 22 ferner eine Schutzhaube 23. Die ganze Sesselgruppe 24 ist über einen Träger 25, eine Verschwenkvorrichtung 26 sowie eine Hängekonstruktion 27 mit einem Seil 28 verbunden.

[0028] Die Fig. 7 zeigt eine Ansicht einer Sesselgruppe von vorne. Grau hinterlegt sind zwei photovoltaische Solarflächen 10, 10' auf einer Schutzhaube 23 angebracht, dabei erstreckt sich die Schutzhaube 23 über alle einzelnen Sessel.

[0029] Die Fig. 8 zeigt einen Seilbahnsessel 1 von der Seite mit abgesenkter Schutzhaube 10.

[0030] Die Fig. 9 zeigt nur ganz schematisch eine Notstromerzeugung für die Stromverbraucher der Sesselgruppe für extreme Lagen, insbesondere für die Heizung der Heizmatten während dem halben Umlauf um die Seilumlenkscheibe. In dem Bereich der Umlenkstation wird eine Stützrolle 40 in einem ortsfesten Laufprofil 41 geführt, die Aufhängung 27 weist in dem Bereich der Klemmeinrichtung 39 eine Seilklaue 42 auf. Damit kann die Sesselgruppe an das Seil 28 gekoppelt bzw. abgekoppelt werden. Beim Abbremsen der Sesselgruppe wird über mehrere Reibräder 43 und einem Übertrieb 44 ein Generator 45 angetrieben, wobei der dazu erzeugte elektrische Strom über Leitungen 46 sowie einer induktiven Stromumformung sowie Leitungen 458 an den Verbraucher geführt werden kann.

Patentansprüche

1. Heizbare Sessel für Seilbahnsesselgruppen mit 2, 4, 6 oder mehr Sesseln, mit Sitzpolstern und Rückenpolstern sowie einer verschwenkbaren Schutzhaube, welche an einem Trag- und Förderseil über Kupplungseinrichtungen an- und abkuppelbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass im Aussenbereich der Schutzhaube und/oder am Sesseln Rücken photovoltaische Solarflächen angebracht sind, welche elektrisch mit Heizflächen für das Erwärmen des Sitz- und/oder Rückenpolsters direkt verbindbar sind.
2. Heizbare Sessel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, die photovoltaischen Solarflächen aus Folien gebildet und auf den entsprechenden Aussenflächen der Schutzhaube und/oder an der Sesselnrückenseite aufgeklebt sind.
3. Heizbare Sessel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzhaube und/oder die Sesseln Rücken optimal für die Stellung in Bezug auf die Sonne einstellbar ist.
4. Heizbare Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der photovoltaisch erzeugte Strom insbesondere mit 6, 12 oder 24 Volt über die Widerstandsheizelemente direkt umsetzbar ist.
5. Heizbare Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizelemente aus wenigstens zwei oder einer Vielzahl von Heizflächen bestehen.
6. Heizbare Sessel für Seilbahnsesselgruppen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizflächen als eine Heizbeschichtung auf dem Sitzbezug und/oder dem Sitzrücken ausgebildet ist.
7. Heizbare Sessel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizbeschichtung durch ein- oder mehrfaches Überstreichen des Sitzbezuges durch manuelles oder maschinelles Aufstreichen, Aufrollen, Rakeln, Sprühen oder Drucken herstellbar ist.
8. Heizbarer Sessel nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizfläche als Heizmatte mit Widerstandsdrähten ausgebildet ist.
9. Heizbare Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Heizfläche auf der Polsterseite ein Wärmereflexionsbelag zugeordnet wird.
10. Heizbare Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizmatte sich in dem ganzen Bereich des Rückenpolsters bis auf Schulterhöhe und in dem Bereich des Sitzpolsters bis in den Bereich der Kniekehlen erstreckt.
11. Heizbare Sessel für Seilbahnen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizung unmittelbar unter der obersten Schicht des Sitzpolsters und/oder des Rückenpolsters erfolgt.
12. Heizbare Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizflächen der einzelnen Sessel individuell zu- und abschaltbar sind.
13. Heizbare Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Erwärmung der Heizelemente während der Fahrt erfolgt.
14. Heizbare Sessel für Seilbahnsesselgruppen nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass für Extremsituationen eine zusätzliche Stromzufuhr für die elektrische Heizung über eine induktive Stromabnahme oder über das Wirbelstromprinzip im Bereich der Umlenkstation erfolgt.

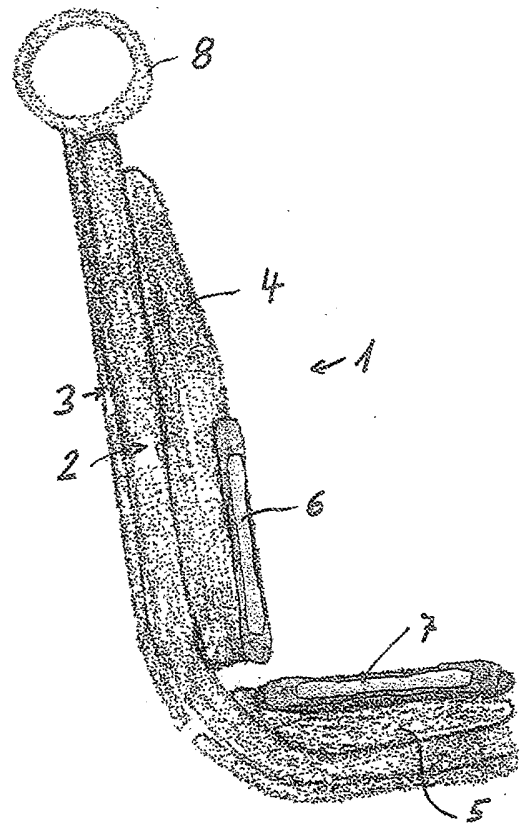
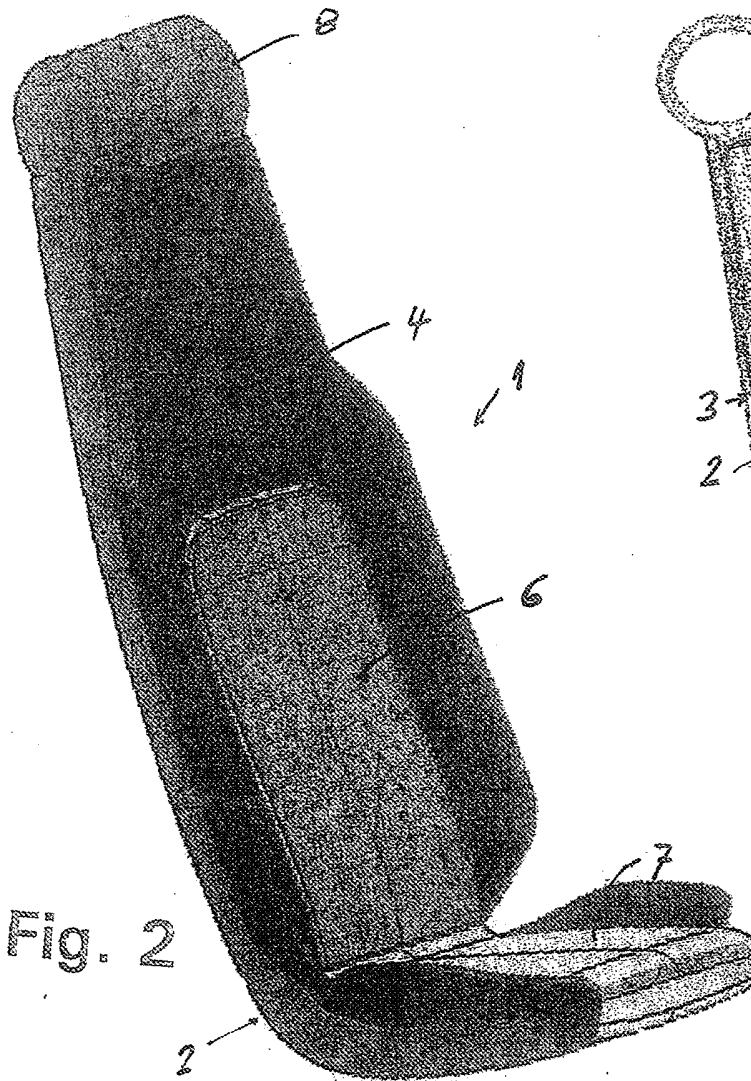
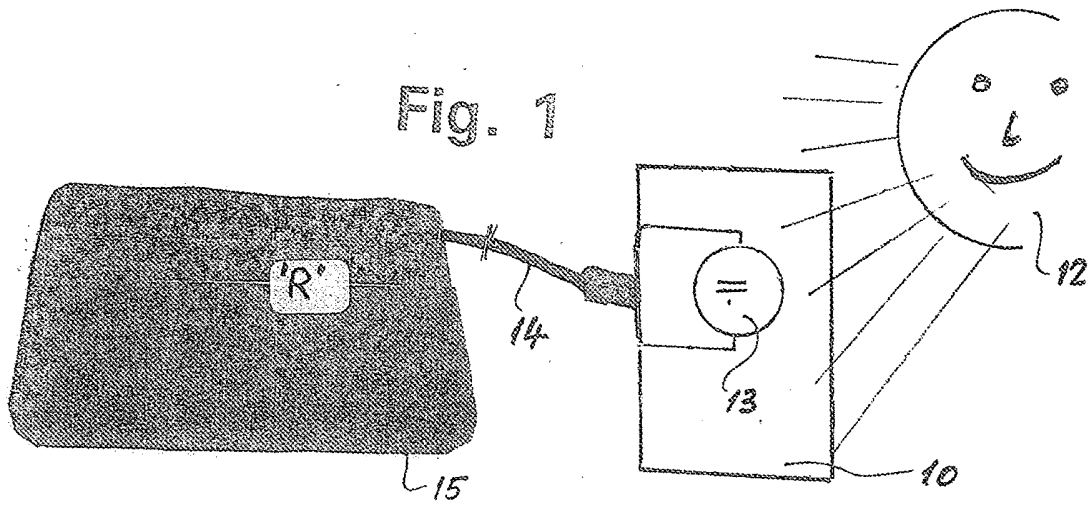


Fig. 4

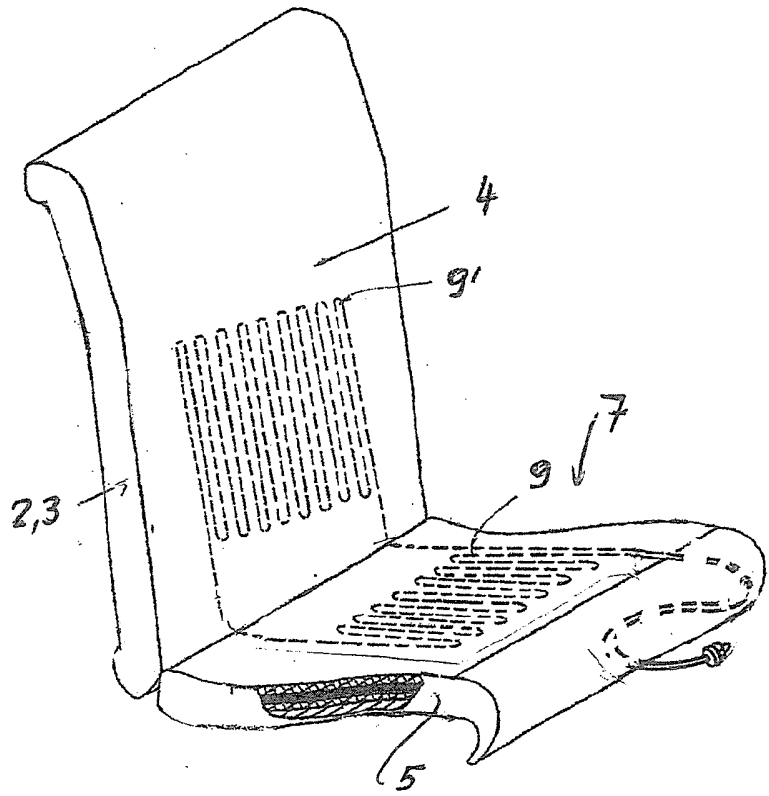
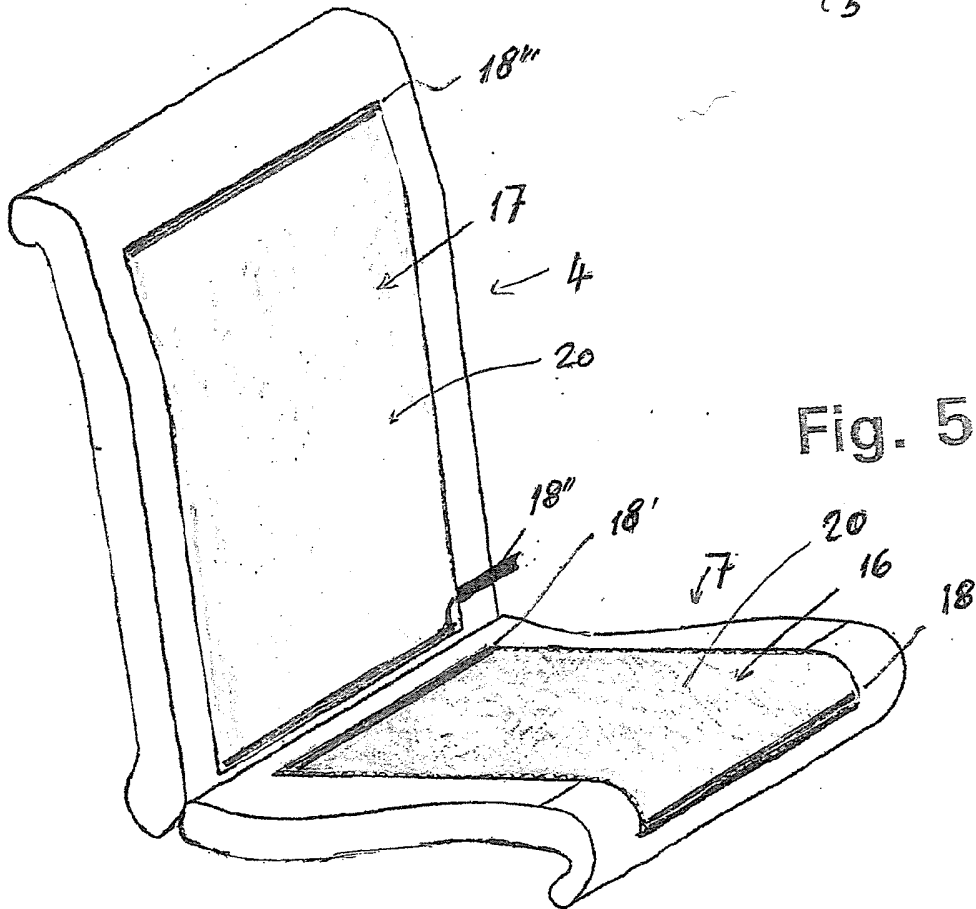
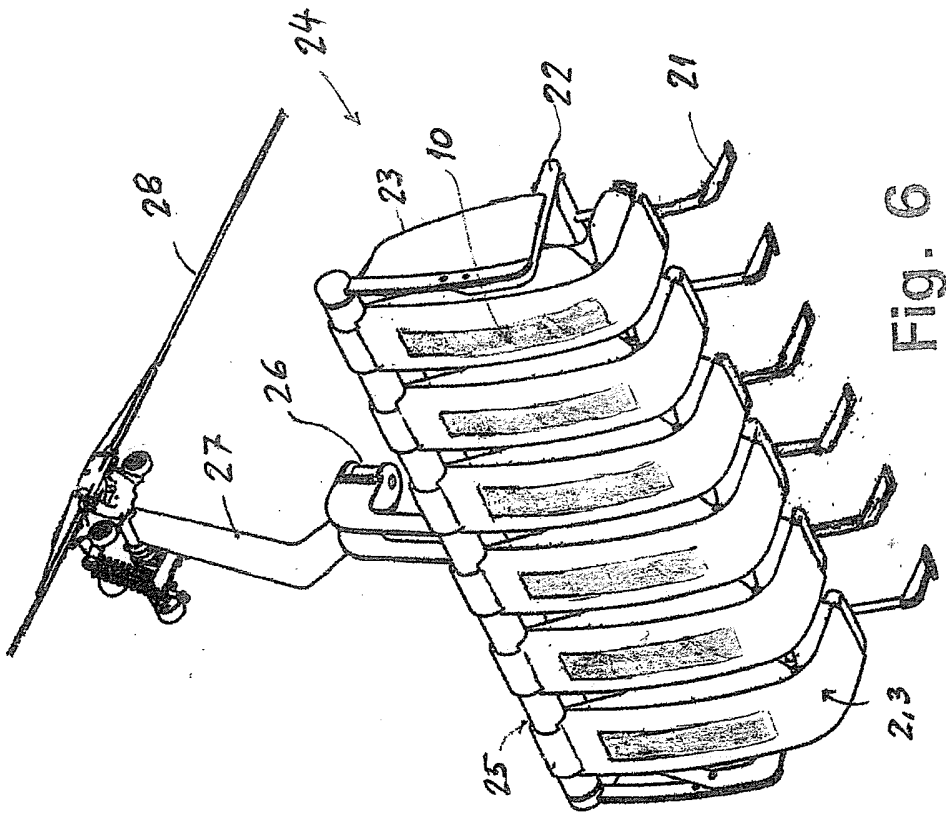
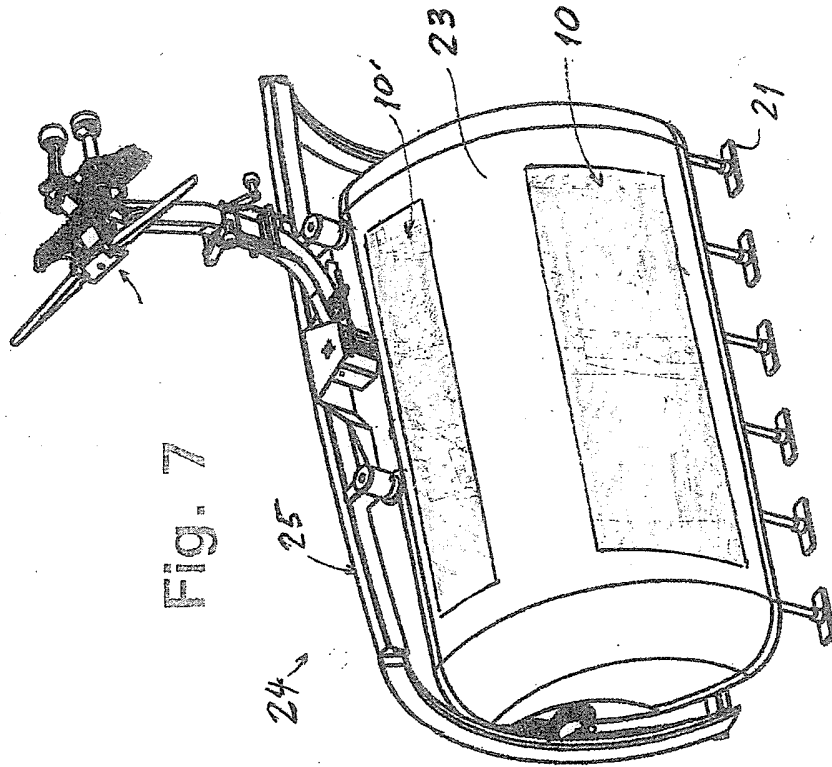


Fig. 5





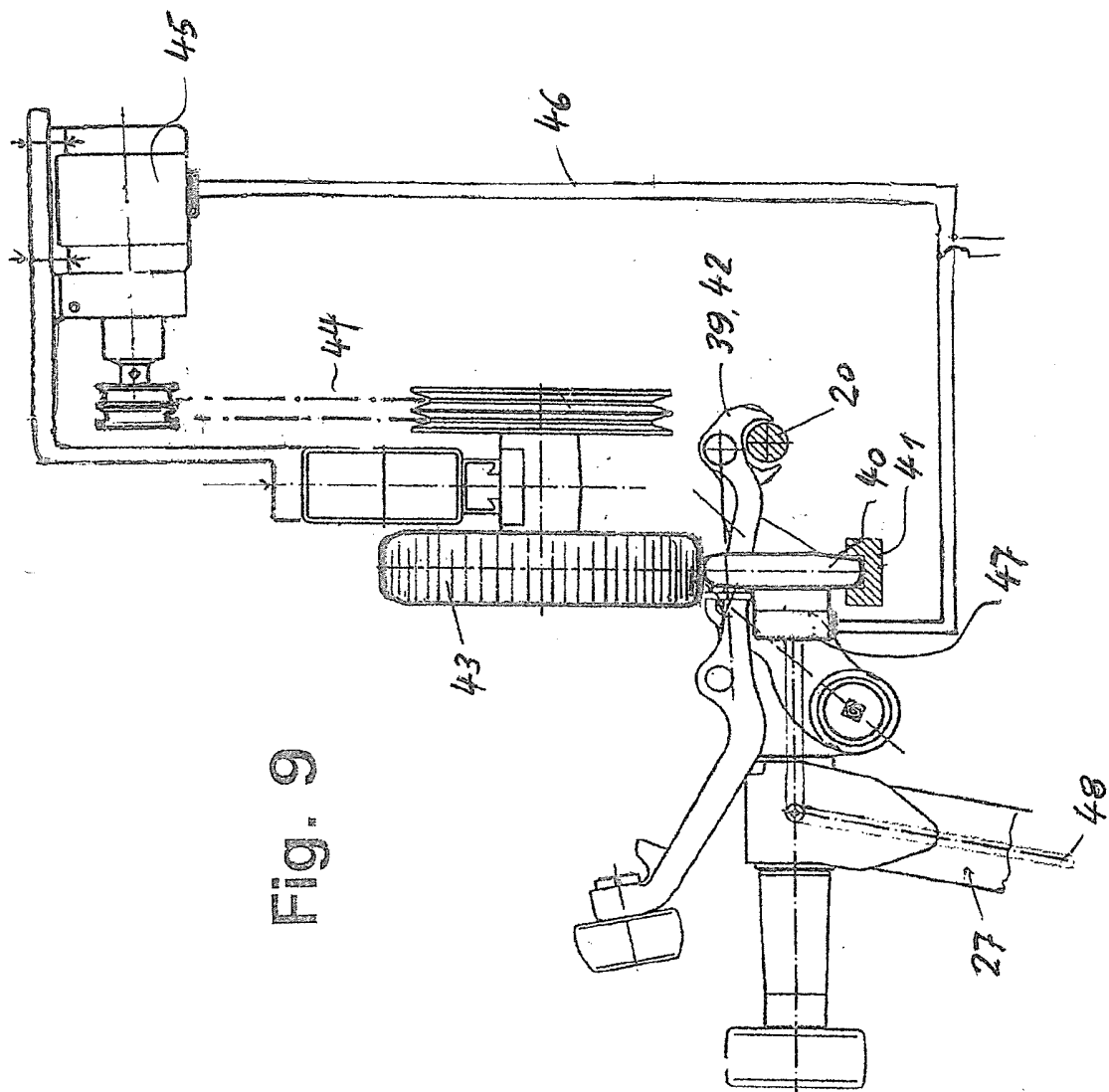


Fig. 9

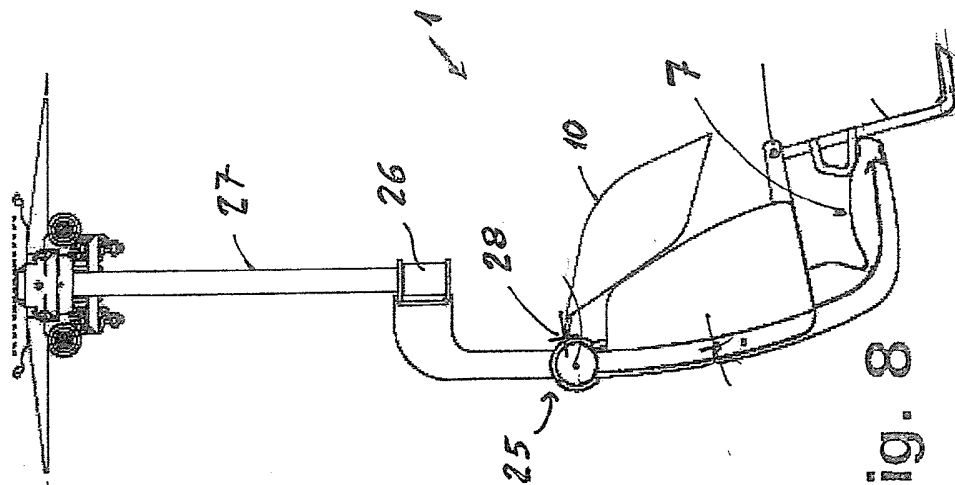


Fig. 8