



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 20 2009 001 471 U1 2009.05.20

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: 20 2009 001 471.1

(22) Anmeldetag: 06.02.2009

(47) Eintragungstag: 16.04.2009

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 20.05.2009

(51) Int Cl.⁸: **A47C 1/16** (2006.01)
E04H 3/12 (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**TSA Tribünen und Sitzsysteme Augenstein GmbH,
76327 Pfinztal, DE**

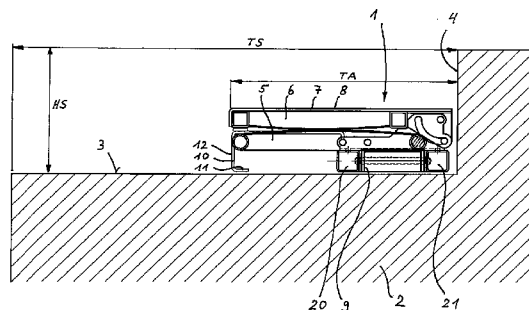
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Jany, P., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 76137
Karlsruhe**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Klappsitz für eine Steh- und Sitzplatztribüne**

(57) Hauptanspruch: Sitzelement (1) für eine Tribüne (2), die wahlweise als Steh- oder Sitzplatztribüne nutzbar ist, insbesondere in einem Stadion oder einer Veranstaltungshalle, wobei das Sitzelement (1) als zwischen einer unteren Stehplatzposition und einer oberen Sitzplatzposition umrüstbares Bauteil ausgebildet ist und das Sitzelement (1) in der Stehplatzposition eine Stehstufe einer Stehplatztribüne und in der Sitzplatzposition mindestens einen Sitz einer Sitzplatztribüne bildet, umfassend mindestens ein Sitzteil (5), mindestens ein in der Stehplatzposition auf das Sitzteil (5) umklappbares Rückenteil (6) und mindestens ein Auftrittelement (7), das in der Stehplatzposition des Sitzelements (1) eine das Sitzelement (1) nach oben abdeckende Auftrittsfläche (8) bildet und das gegenüber einer waagrechten Stufenfläche (3) einer Tribünenstufe abgestützt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzelement (1) eine Tragkonstruktion mit mindestens einem Befestigungsfuß (9) umfasst, der als Klapp- oder Schwenkfuß ausgebildet ist, mittels dessen es auf der unter dem Sitzelement (1) befindlichen waagrechten Stufenfläche (3) der Tribünenstufe befestigbar ist und durch eine...



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sitzelement für eine Tribüne, die wahlweise als Steh- oder Sitzplatztribüne nutzbar ist, insbesondere in einem Stadion oder einer Veranstaltungshalle, wobei das Sitzelement als zwischen einer unteren Stehplatzposition und einer oberen Sitzplatzposition umrüstbares Bauteil ausgebildet ist. Das Sitzelement bildet in der Stehplatzposition eine Stehstufe einer Stehplatztribüne und in der Sitzplatzposition mindestens einen Sitz einer Sitzplatztribüne. Es umfasst mindestens ein Sitzteil, mindestens ein in der Stehplatzposition auf das Sitzteil umklappbares Rückenteil und mindestens ein Auftrittelelement, das in der Stehplatzposition des Sitzelements eine das Sitzelement nach oben abdeckende Auftrittsfläche bildet und das gegenüber einer waagerechten Stufenfläche einer Tribünenstufe abgestützt ist.

[0002] Es ist bekannt, Tribünen variabel als Stehplatztribüne oder unter Verwendung von Sitzelementen als Sitzplatztribüne zu nutzen. Die jeweilige Nutzung hängt von der Art der Veranstaltung und der Anzahl der auf den Tribünen unterzubringenden Zuschauer ab. So sind beispielsweise Stadien mit Tribünen bekannt, die bedarfsweise mit Steh- oder Sitzplätzen ausgerüstet werden können (siehe z. B. EP 0 635 229 A1, DE 36 14 983 A1 und DE 100 00 169 C1).

[0003] Auch schreiben z. B. FIFA-Bestimmungen vor, dass Fußballstadien, in denen die FIFA-Bestimmungen unterliegende Fußballspiele ausgetragen werden, einen relativ großen Anteil von Sitzplätzen oder sogar nur Sitzplätze aufweisen müssen. Dies bedingt, dass die Tribünen für derartige Veranstaltungen von Stehplatztribünen in Sitzplatztribünen umgerüstet werden müssen. Beispielsweise sind für internationale Spiele nur Sitzplätze gestattet, so dass die Stadien in der Regel komplett mit Sitzen ausgestattet werden. Für nationale Spiele wird kein so großer Anteil an Sitzplätzen gefordert und auch von den Fans und dem Betreiber auch nicht gewünscht. Die Gründe hierfür liegen auf der Hand.

[0004] Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Treppen- bzw. Stufenstruktur von Sitzplatztribünen in der Regel von der von Stehplatztribünen unterscheidet. Eine Tribünenstufe eines Sitzplatzbereichs ist im allgemeinen etwa doppelt so breit und doppelt so hoch wie eine Tribünenstufe eines Stehplatzbereichs, da ein auf einem Sitzelement sitzender Zuschauer zusätzlichen Bein- und Fußraum benötigt und auch der Sitz, insbesondere die Rückenlehne, einen gewissen Platzbedarf aufweist.

[0005] Die Nutzung einer Tribüne als Sitzplatztribüne bringt es deshalb mit sich, dass die Gesamtzahl der insgesamt zur Verfügung stehenden Plätze ge-

genüber einer Stehplatztribüne reduziert ist. Diese Reduzierung des Gesamtfassungsvermögens eines Stadions oder einer Tribüne hat für den Veranstalter finanzielle Einbußen zur Folge.

[0006] Zum einen bekommt man also auf einer Stehplatztribüne fast die doppelte Anzahl von Zuschauern gegenüber einer Sitzplatztribüne unter, was höhere Einnahmen für den Veranstalter zur Folge hat. Zum anderen möchten in der Regel die Fans nur Stehplätze, da dies für eine gute Stimmung im Fanblock förderlich ist.

[0007] Um eine Tribüne wahlweise als Steh- oder Sitzplatztribüne nutzen zu können werden daher oft Steh- in Sitzplätze und umgekehrt umgewandelt. Hierzu sind bisher folgende drei Systeme bekannt.

[0008] Für die Austragung eines internationalen Spiels wird der Fanbereich mit demontierbaren Sitzelementen ausgestattet. Für die Austragung eines nationalen Spiels werden die Sitzplätze im Fanbereich ausgebaut und die erforderlichen Wellenbrecher eingebaut. Nachteilig hierbei sind die hohen Umrüstkosten, der enorme Arbeitsaufwand einschließlich der damit jeweils verbundenen Umrüstdauer und das Erfordernis der Lagerung der ausgebauten Sitzplatzteile an anderer Stelle.

[0009] Um eine Stehplatztribüne ohne Durchführung baulicher Veränderungen an der Tribüne selbst bzw. ohne Aus- und Einbau von Sitzelementen wahlweise als Sitzplatztribüne nutzen zu können, ist es bekannt, Sitzelemente vorzusehen, die zwischen einer Stehplatzposition und einer Sitzplatzposition umgerüstet werden können. Eine erste bekannte Variante eines umrüstbaren Steh-Sitzplatzes umfasst eine Art fest montierten Geländerbügel, in den ein klappbares Sitzteil integriert ist. Das Sitzteil kann bei Nutzung des Sitzelements als Stehplatz hochgeklappt und verriegelt werden. Ein Nachteil hierbei ist, dass bei dieser Ausführung bei allen Sitzplätzen der Geländerbügel vorhanden ist und dies eine Käfigwirkung bei den Zuschauern erzeugt. Ein weiterer Nachteil ist, dass dabei entweder eine zusätzliche Stehstufe erforderlich ist oder sich die Stehplätze von zwei hintereinander folgenden Reihen immer auf gleichem Höhenniveau befinden.

[0010] Eine zweite bekannte Variante umfasst als Ganzes klappbare Sitzelemente, die in der Stehposition eine Stehstufe bilden. Die Sitzelemente bilden in der Stehplatzposition eine Auftrittsfläche für die Zuschauer und sind als im Ganzen zwischen einer Stehplatzposition und einer Sitzplatzposition um ein Gelenk schwenkbares Bauteil ausgebildet. Der Sitz befindet sich unter einer aus Blechprofilen gekanteten Stehstufe, die zum Umrüsten als Sitzplatz um ca. 180° umgeklappt wird und dabei den Sitz freigibt. Nachteilig hierbei ist, dass die Sitzhöhe von der Höhe

der Tribünenstufe abhängt und nicht frei vorgebar ist. Daher setzt diese Lösung eine geeignete Höhe der Tribünenstufen voraus, so dass nicht alle Stehplatztribünen mit entsprechenden Sitzelementen nachgerüstet werden können. Der zweite Nachteil ist die feste Lage des die Sitzfläche bildenden Sitzteils, die den Platz am Laufgang erheblich einschränkt.

[0011] Die bekannten Klappsitze für Steh- und Sitzplatztribünen haben sich zwar prinzipiell in der Praxis bewährt, weisen jedoch auch Nachteile auf. In manchen Fällen haben sich die bekannten Sitzelemente als konstruktiv oder hinsichtlich ihrer Montage zu aufwendig erwiesen. Grundsätzlich ist es aus Kostengründen angestrebt, die Konstruktion und Montage der Sitzelemente möglichst unaufwendig zu gestalten. Ein weiteres Erfordernis, das von bekannten Sitzelementen nicht in jedem Fall erfüllt wird, besteht darin, dass die Bedienung, d. h. die Umrüstung der Steh- in eine Sitzplatztribüne und umgekehrt, möglichst einfach und schnell durchführbar sein soll.

[0012] Weiterhin ist es gewünscht, den Schutz der Sitzelemente, insbesondere bei einem Aufbau als Stehplatztribüne, gegen Schmutz und Feuchtigkeit zu verbessern, um die Aufwendungen für eine nach Benutzung der Tribüne durchzuführende Reinigung möglichst gering zu halten. Sowohl für die Reinigung der Tribüne als auch aus Gründen des Schutzes der Zuschauer ist es wünschenswert, wenn die Sitzelemente möglichst wenige hervorstehende Teile oder Öffnungen aufweisen.

[0013] Ferner ist es auch gewünscht, dass die Sitzelemente in der Schwenklage der Stehplatzposition eine möglichst geringe Bauhöhe aufweisen, da dann die Höhe der Tribünenstufen auch gering ausgelegt werden kann. Darüber hinaus soll das Sitzelement auch so stabil ausgebildet sein, dass die Auftrittfläche eine tragfähige Konstruktion für die Zuschauer bildet.

[0014] Diese Erfordernisse werden von den vorbekannten Sitzelementen nicht optimal erfüllt.

[0015] Der Erfindung liegt unter Berücksichtigung dieses Standes der Technik die Aufgabe zugrunde, ein Sitzelement für eine Tribüne, die wahlweise als Steh- oder Sitzplatztribüne nutzbar ist, zu schaffen, das beschriebene Nachteile der vorbekannten Sitzelemente vermeidet.

[0016] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Sitzelement mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Schutzansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung mit zugehörigen Zeichnungen.

[0017] Ein erfindungsgemäßes Sitzelement für eine

Tribüne, die wahlweise als Steh- oder Sitzplatztribüne nutzbar ist, insbesondere in einem Stadion oder einer Veranstaltungshalle, wobei das Sitzelement als zwischen einer unteren Stehplatzposition und einer oberen Sitzplatzposition umrüstbares Bauteil ausgebildet ist und das Sitzelement in der Stehplatzposition eine Stehstufe einer Stehplatztribüne und in der Sitzplatzposition mindestens einen Sitz einer Sitzplatztribüne bildet, umfasst also mindestens ein Sitzteil, mindestens ein in der Stehplatzposition auf das Sitzteil umklappbares Rückenteil und mindestens ein Auftrittelement, das in der Stehplatzposition des Sitzelements eine das Sitzelement nach oben abdeckende Auftrittfläche bildet und das gegenüber einer waagerechten Stufenfläche einer Tribünenstufe abgestützt ist, und weist die Besonderheit auf, dass es eine Tragkonstruktion mit mindestens einem Befestigungsfuß umfasst, der als Klapp- oder Schwenkfuß ausgebildet ist, mittels dessen es auf der unter dem Sitzelement befindlichen waagerechten Stufenfläche der Tribünenstufe befestigbar ist und durch eine in der Längserstreckungsrichtung der waagerechten Stufenfläche, quer zur Sitzrichtung eines Benutzers des Sitzes verlaufende seitliche Klapp- oder Schwenkbewegung des Befestigungsfußes von der Sitzplatzposition in die Stehplatzposition verbringbar ist.

[0018] Die Erfindung löst viele Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Sitzelemente. Die Vorteile erfindungsgemäßer Ausführungsformen sind u. a. folgende:

- Beim Rückbau des Sitzelements von der Sitzplatzposition in die Stehplatzposition bleiben keine störenden Bügel stehen.
- In der Sitzplatzposition sind die Sitzelemente in die Senkrechte klappbar.
- Der Laufgang vor dem Sitzelement wird durch die hochklappbaren Sitzeile großzügiger.
- Die Sitzhöhe kann immer optimal ausgeführt werden, unabhängig von der Höhe der senkrechten Stufenwand.
- Auch bei unterschiedlichen Höhen der senkrechten Stufenwände bleibt die Sitzhöhe erhalten.
- Beim Umwandeln des Sitzelements von der Sitzplatzposition in die Stehplatzposition entsteht eine zusätzliche Stehstufe auf der Stufenfläche der Tribüne.
- Das Sitzelement ist mit relativ wenigen Bauteilen unaufwendig herstellbar, kompakt und hoch belastbar.
- Das Sitzelement kann schnell und unaufwendig von der Stehplatzposition in die Sitzplatzposition und umgekehrt umgewandelt werden, so dass die flexible Umrüstung einer mit solchen Sitzelementen ausgerüsteten Steh- in eine Sitzplatztribüne und umgekehrt schnell und unaufwendig möglich ist.

[0019] Die erfindungsgemäße Ausbildung eines Sit-

zelements ermöglicht die Realisierung verschiedener Vorteile, die im Folgenden beschrieben und erläutert werden. Die Erfindung ist prinzipiell sowohl für Tribünen mit festen, nicht teleskopierbaren als auch für teleskopierbare Tribünen mit horizontal verschiebbaren Stufenelementen geeignet; bevorzugt wird sie jedoch im Zusammenhang mit festen, nicht teleskopierbaren Tribünenstufen eingesetzt, z. B. in Betonstadien oder fest montierten Stahltribünen. Sie eignet sich auch zum Nachrüsten von Stehplatztribünen mit Sitzelementen oder zum Umrüsten von Sitzplatztribünen.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend anhand in den Figuren dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Die darin beschriebenen Besonderheiten können einzeln oder in Kombination miteinander eingesetzt werden, um bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung zu schaffen. Es zeigen:

[0021] Fig. 1 einen Querschnitt eines Sitzelements in der Stehplatzposition,

[0022] Fig. 2 einen Querschnitt des Sitzelements beim Umrüsten von der Stehplatzposition in die Sitzplatzposition,

[0023] Fig. 3 einen Querschnitt des Sitzelements in der Sitzplatzposition,

[0024] Fig. 4 die Querschnitte der Fig. 1 bis Fig. 3 auf hintereinander folgenden Tribünenstufen,

[0025] Fig. 5 eine Vorderansicht einer ersten Ausführungsform eines Sitzelements mit vier Sitzplätzen in der Sitzplatzposition,

[0026] Fig. 6 das Sitzelement von Fig. 5 beim Umrüsten von der Sitzplatzposition in die Stehplatzposition,

[0027] Fig. 7 das Sitzelement von Fig. 5 in der Stehplatzposition,

[0028] Fig. 8 eine Vorderansicht einer zweiten Ausführungsform eines Sitzelements mit vier Sitzplätzen in der Sitzplatzposition,

[0029] Fig. 9 das Sitzelement von Fig. 8 beim Umrüsten von der Sitzplatzposition in die Stehplatzposition und

[0030] Fig. 10 das Sitzelement von Fig. 8 in der Stehplatzposition.

[0031] Die Fig. 1 zeigt einen Querschnitt eines erfindungsgemäßen Sitzelements **1** in der Stehplatzposition an einer festen Tribüne **2**. Die Tribüne **2** umfasst beispielsweise gemauerte oder betonierte Tribünenstufen mit waagrecht Stufenflächen **3** und senkrechten Stufenwänden **4**. Die Tiefe TS der Stu-

fenflächen **3** und die Höhe HS der Stufenwände **4** ist zumeist für alle Stufen annähernd gleich, kann aber auch von Stufe zu Stufe variieren.

[0032] Das Sitzelement **1** umfasst einen Sitz mit einem Sitzteil **5** und ein Rückenteil **6**, das die Rückenlehne des Sitzes bildet. In der Stehplatzposition bildet das Sitzelement **1** eine Stehstufe einer Stehplatztribüne. Dabei ist das Rückenteil **6** auf das Sitzteil **5** umgeklappt. Ferner umfasst das Sitzelement **1** ein Auftrittelement **7**, das in der Stehplatzposition des Sitzelements **1** eine das Sitzelement **1** nach oben abdeckende Auftrittsfläche **8** bildet. Die Auftrittsfläche **8** kann mit einem rutschhemmenden Belag versehen sein. Die Rückseite des Rückenteils **6** kann als Auftrittsfläche **8** ausgebildet sein oder das Auftrittelement **7** tragen. Das Auftrittelement **7** ist gegenüber der waagrecht Stufenfläche **3** der Tribünenstufe abgestützt. In der Stehplatzposition ist das Rückenteil **6** nach vorne geklappt, vorzugsweise auf das Sitzteil **5**, das Rückenteil **6** und das Sitzteil **5** sind unter der Auftrittsfläche **8** angeordnet und werden von dieser nach oben abdeckt. Dadurch bildet die Auftrittsfläche **8** einen tragfähigen Untergrund für Zuschauer und die mit dem Sitzelement **1** ausgestattete Tribüne kann als Stehplatztribüne benutzt werden.

[0033] Vorteilhafterweise bildet das Rückenteil **6** in der Stehplatzposition das Auftrittelement **7** und in der Sitzplatzposition die Rückenlehne. In der Stehplatzposition deckt die Auftrittsfläche **8** das Sitzelement **1** vorteilhafterweise vollständig nach oben ab, so dass es gegen von oben eindringenden Schmutz und Feuchtigkeit geschützt ist. Das Sitzelement **1** umfasst eine Tragkonstruktion mit mindestens einem Befestigungsfuß **9**, der als Klapp- oder Schwenkfuß ausgebildet ist, mittels dessen es auf der unter dem Sitzelement **1** befindlichen waagrecht Stufenfläche **3** der Tribünenstufe befestigt ist und durch eine in der Längserstreckungsrichtung der waagrecht Stufenfläche **3**, quer zur Sitzrichtung eines Benutzers des Sitzes verlaufende seitliche Klapp- oder Schwenkbewegung des Befestigungsfußes **9** von der Sitzplatzposition in die Stehplatzposition verbringbar ist. In Fig. 1 ist der Befestigungsfuß **9** in der umgeklappten Stellung, so dass die Tragkonstruktion bzw. das Sitzelement **1** auf der waagrecht Stufenfläche **3** aufliegt.

[0034] Die Auftrittsfläche **8** ist in der Stehplatzposition vorteilhafterweise etwa auf halber Höhe zwischen den waagrecht Stufenflächen **3** zweier benachbarter Tribünenstufen angeordnet, um eine gleichmäßige Höhenabstufung der Tribüne als Stehplatztribüne zu erzielen. Ebenso beträgt vorteilhafterweise die Tiefe TA der Auftrittsfläche **8** etwa die Hälfte der Tiefe TS einer waagrecht Stufenfläche **3** einer Tribünenstufe, um eine gleichmäßige Tiefenabstufung der Tribüne als Stehplatztribüne zu erzielen.

[0035] Die Tragkonstruktion und Befestigungsfüße **9** sind vorzugsweise im Bereich des hinteren, zu der Stufenwand **4** gerichteten Ende des Auftrittelements **7** bzw. des Sitzelements **1** angeordnet. Dadurch wird das Sitzelement **1** in diesem hinteren Bereich abgestützt und der vordere, von der Stufenwand **4** weg gerichtete Bereich bleibt in der Sitzplatzposition zum Erzielen einer höheren Beinfreiheit für einen auf dem Sitzelement **1** sitzenden Zuschauer oder zum Vermeiden einer Stolperstelle für daran vorbeilaufenden Personen frei. Das Sitzelement **1** umfasst eine senkrechte Stütze **10**, die das Auftrittelement **7** in der Stehplatzposition im Bereich des vorderen Endes des Auftrittelements **7** auf der waagerechten Stufenfläche **3** der Tribünenstufe abstützt. Dadurch wird die Stabilität der Aufstützung der Auftrittsfläche **8** auf der Stufenfläche **3** erhöht.

[0036] Die Stütze **10** weist an ihrem auf der Stufenfläche **3** aufliegenden unteren Ende einen abgewinkelten, zu dem Sitzelement **1** gerichteten Auflageabschnitt **11** auf. Dadurch wird verhindert, dass sich die Stütze **10** mit einem hohen linienförmigen Auflagedruck in die Stufenfläche **3** eindrückt. Ein solcher Auflageabschnitt **11** verteilt aber nicht nur die bei Belastung in der Stehplatzposition auf die Stufenfläche **3** ausgeübten Kräfte auf eine größere Fläche und verhindert dadurch Beschädigungen, sondern stellt auch einen großflächigeren Abschluss zu der Stufenfläche **3** her und erhöht die Festigkeit und Steifigkeit der Konstruktion.

[0037] Die Stütze **10** kann als geschlossene Abdeckfläche **12** ausgebildet sein, die in der Stehplatzposition den unter der Auftrittsfläche **8** angeordneten, zusammengeklappten Sitz nach vorne abdeckt, um ihn möglichst gut gegen Schmutz und Feuchtigkeit zu schützen. Vorteilhafterweise kann die Stütze **10** durch einen abgewinkelten Abschnitt des Auftrittelements **7** oder der Auftrittsfläche **8** gebildet werden. Bevorzugt ist die Stütze **10** jedoch ein an der Tragkonstruktion des Sitzes angebrachtes Bauteil.

[0038] Die Fig. 2 zeigt einen Querschnitt des Sitzelements **1** von Fig. 1 beim Umrüsten von der unteren Stehplatzposition, die in Fig. 2 noch gestrichelt angedeutet ist, in die obere Sitzplatzposition, in der es mindestens einen Sitz einer Sitzplatztribüne bildet. Dabei wird der mindestens eine Befestigungsfuß **9** durch eine in der Längserstreckungsrichtung der waagerechten Stufenfläche **3**, quer zur Sitzrichtung eines Benutzers des Sitzes verlaufende seitliche Klapp- oder Schwenkbewegung des Befestigungsfußes **9** von der Stehplatzposition in die Sitzplatzposition nach oben geklappt, wobei der Sitz über die waagerechte Stufenfläche **3** angehoben wird.

[0039] Der Befestigungsfuß **9** ist an seinem unteren Ende in einer Fußplatte **13** mit Lager **14** geführt, die mittels Befestigungselementen **15**, beispielsweise

Schrauben, fest in der waagerechten Stufenfläche **3** verankert ist. An seinem oberen Ende ist der Befestigungsfuß **9** ebenfalls mit einer Gelenkverbindung **16** mit dem Sitz verbunden. Sobald das Sitzelement **1** in der oberen Sitzplatzposition ist, wird es bzw. der Befestigungsfuß **9** mit einer geeigneten Vorrichtung verriegelt, um es gegen ein Zurückfallen in die untere Stehplatzposition zu sichern. Danach kann das Rückenteil, das bisher das Auftrittelement, d. h. die Stehstufe gebildet hat, nach hinten geklappt werden und bildet nun die Rückenlehne des Sitzes. In Fig. 2 ist die Rückenlehne **6** sowohl in der auf das Sitzteil **5** umgeklappten Stellung als auch in der gestrichelt dargestellten aufgerichteten Gebrauchslage dargestellt.

[0040] Das Rückenteil **6** bzw. die Rückenlehne ist vorzugsweise mittels einer Gelenkverbindung **17** schwenkbar an dem Sitzelement **1** angelenkt, so dass es in der Sitzplatzposition von einer etwa waagerechten Sitzposition in eine etwa senkrechte Schwenkposition klappbar ist. Sobald das Rückenteil **6** hochgeklappt ist, wobei das Sitzelement **1** vorzugsweise eine Verriegelungseinrichtung zum Verriegeln des Rückenteils **6** in der Gebrauchslage als Rückenlehne aufweist, lässt sich das Sitzteil **5** aus der in Fig. 3 gestrichelt dargestellten etwa waagerechten Position in die etwa senkrechte Position klappen. Der Besucher hat nun am Laufgang vor dem Sitzelement **1** wesentlich mehr Platz zum Durchgehen als bei heruntergeklapptem Sitzteil **5**.

[0041] In der Darstellung gemäß Fig. 3 befindet sich das Sitzelement **1**, mit dem die Tribüne **2** ausgestattet ist, in der Sitzplatzposition, so dass die Tribüne **2** als Sitzplatztribüne genutzt werden kann. Die Füße eines auf einem Sitz sitzenden Zuschauers befinden sich dann in dem Zwischenraum (Laufgang) zwischen zwei hintereinander angeordneten Sitzelementen **1**, d. h. vor dem Sitzelement **1** auf der waagerechten Stufenfläche **3**, auf der auch das Sitzelement **1** befestigt ist.

[0042] Das Sitzelement **1** kann ein das Sitzteil **5** selbsttätig in der etwa senkrechten Schwenkposition haltendes Rückstell- oder Federelement aufweisen, durch das es eigenständig in die etwa senkrechte Position hochgeklappt wird. Das Sitzteil **5** kann aber auch derart ausgebildet sein, dass es in der Sitzplatzposition durch sein Eigengewicht selbsttätig in die Schwenkposition klappt. Hierzu kann das Sitzteil **5** ein beispielsweise am hinteren Ende des Sitzteils **5** angeordnetes Gegengewicht **18** umfassen, mittels dessen es in der Sitzplatzposition selbsttätig in die Schwenkposition klappt. Ein Zuschauer, der auf dem Sitzelement **1** Platz nehmen möchte, drückt das Sitzteil **5** aus der Schwenkposition in die etwa waagerechte Position und nimmt dann auf ihm Platz. Sobald er aufsteht, schwenkt das Sitzteil **5** durch das Rückstell- oder Federelement, durch sein Eigengewicht oder

durch das Gegengewicht **18** wieder in die etwa senkrechte Schwenkposition zurück. Natürlich ist es auch möglich, anstelle eines schwenkbaren Sitzteils **5** ein fest in der in etwa waagrecht Position verbleibendes Sitzteil **5** vorzusehen.

[0043] Nach dem Hochklappen des Sitzelements **1** in die Sitzplatzposition wird die Stütze **10**, die als schwenkbarer Klappriegel **19** ausgebildet ist und in der Stehplatzposition die vordere Stütze **10** des Sitzelements **1** gebildet hat, in der Sitzplatzposition nach unten und hinten in eine Verriegelungsposition geklappt bzw. weggeschwenkt und fixiert, in der sie die Tragkonstruktion in der Sitzplatzposition verriegelt, so das Sitzelement **1** gegen umfallen gesichert ist. Allgemein kann es zweckmäßig sein, dass das Sitzelement **1** eine Sicherungseinrichtung zum Sichern des Sitzelements **1**, insbesondere der Tragkonstruktion gegen Verstellen durch unbefugte Personen in der Steh- und/oder Sitzplatzposition umfasst oder dass das Sitzelement **1** eine Sicherungseinrichtung zum Sichern des Rückenteils **6** gegen Verstellen durch unbefugte Personen in der Sitzplatzposition umfasst.

[0044] Bei dem in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst das Sitzelement **1** eine Rahmenkonstruktion mit einem vorderen Längsrohr **20** und ein hinteren Längsrohr **21**, die mittels mindestens eines Querverbinders **22** verbunden sind. Der Querverbinder **22** trägt auch das Schwenklager **23** für das Sitzteil **5** und die Gelenkverbindung **17** für das Rückenteil **6**. Das Rückenteil **6** umfasst einen Bolzen **24**, der in einer Nut **25** am Querverbinder **22** geführt ist und als Anschlag beim Hochklappen des Rückenteils **6** dient. An einem Querverbinder **22** ist statt der Nut **25** eine Bohrung vorgesehen, durch die ein Verriegelungsbolzen gesteckt wird. Dieser Verriegelungsbolzen verhindert ein Herunterklappen des Rückenteils **6** durch unbefugte Personen.

[0045] Als Anschlag für das Sitzteil **5** sowohl in der hochgeklappte Schwenkposition als auch in der heruntergeklappten Sitzposition dient das vordere Längsrohr **20**. Das vordere und hintere Längsrohr **20**, **21** tragen auch das obere Lager **16** bzw. die Führung für den Befestigungsfuß **9**. Typische Abmessung für die Rahmentiefe TR sind ca. 200 mm und für die Befestigungsfußtiefe TF ca. 100 mm. Die Tiefe TS einer Stufenfläche **3** beträgt typischerweise zwischen 70 und 110 cm. Die Höhe HS einer Stufenwand **4** beträgt typischerweise zwischen 25 und 50 cm. Die Sitzhöhe, d. h. die Höhe der Sitzfläche auf dem Sitzteil **5** über der Stufenfläche **3**, beträgt typischerweise zwischen 30 und 80 cm.

[0046] Die [Fig. 4](#) zeigt die drei Querschnitte der [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) auf hintereinander folgenden Tribünenstufen. In der Reihenfolge von links nach rechts ist das Umwandeln des Sitzelements **1** von der Steh-

platzposition in die Sitzplatzposition dargestellt, in der Reihenfolge von rechts nach links das Umwandeln des Sitzelements **1** von der Sitzplatzposition in die Stehplatzposition. Man erkennt, dass das Umwandeln schnell und ohne Ein- und Ausbauen von Sitzteilen möglich ist. Wenn mehrere Sitze in einem Sitzelement zusammengefasst sind, beispielsweise als nebeneinander angeordnete Einzelsitze, wobei jeweils ein Einzelsitz für einen Zuschauer vorgesehen ist, oder als Sitzbank für mehrere Zuschauer, ist es vorteilhaft, wenn diese mit einer gemeinsamen Tragkonstruktion und gemeinsamen, bevorzugt zwei Befestigungsfüßen **9** verbunden sind. Dabei kann es auch zweckmäßig sein, wenn das Sitzelement **1** ein dem mehreren Sitzen des Sitzelements **1** gemeinsames Rückenteil **6** aufweist.

[0047] Der Sitz des Sitzelements **1** kann in jeder geeigneten, dem Veranstaltungsort angepassten Weise ausgebildet sein. So können beispielsweise die Sitzelemente **1** als Einzelsitz ausgebildet sein oder mehrere, in Reihe nebeneinander angeordnete Einzelsitze umfassen oder auch als mehrere Personen Platz bietende Sitzbank ausgebildet sein. Ein Sitzelement **1**, egal ob mit einem Einzelsitz oder mit mehreren Sitzen oder mit einer Sitzbank, umfasst vorteilhafterweise mehrere, vorzugsweise zwei als Klapp- oder Schwenkfuß ausgebildete Befestigungsfüße **9**. Dabei sind vorteilhafterweise die Befestigungsfüße **9** derart ausgebildet, dass sie beim Umrüsten des Sitzelements **1** synchron oder parallel klappen oder schwenken.

[0048] Vorteilhafte Ausführungsformen können darin bestehen, dass die Befestigungsfüße **9** eine Parallelschwenkeinrichtung bilden, mittels der das Sitzelement **1** durch eine seitliche Hub-Schwenkbewegung umrüstbar ist. Andere vorteilhafte Ausführungsformen können darin bestehen, dass die Befestigungsfüße **9** eine Scherengitterhubeinrichtung bilden, mittels der das Sitzelement **1** durch eine vertikale Hubbewegung umrüstbar ist.

[0049] Die [Fig. 5](#) zeigt eine Vorderansicht einer ersten Ausführungsform eines Sitzelements **1** mit vier Sitzplätzen in der Sitzplatzposition, die durch eine Parallelschwenkeinrichtung zwischen der Stehplatz- und der Sitzplatzposition umrüstbar ist. Die Sitzplätze sind als Einzelsitze mit einem gemeinsamen, durchgehenden Rückenteil **6** ausgebildet. Die Sitzteile **5** befinden sich in der etwa senkrechten Schwenkposition. Zum Umrüsten des Sitzelements **1** von der Sitzplatzposition in die Stehplatzposition wird die Verriegelung des Rückenteils **6** gelöst und das Rückenteil zusammen mit den Sitzteilen **5** nach vorne in die waagrechte Position geschwenkt. Danach wird die Verriegelung der Befestigungsfüße **9** gelöst und das Sitzelement **1** wird, wie in [Fig. 6](#) dargestellt, durch eine seitliche Hub-Schwenkbewegung nach unten auf die Stufenfläche **3** abgesenkt, auf der es wie in

Fig. 7 dargestellt in der Stehplatzposition aufliegt und eine Trittstufe für Zuschauer bildet.

[0050] Die Fig. 8 zeigt eine Vorderansicht einer zweiten Ausführungsform eines Sitzelements 1 mit vier Sitzplätzen in der Sitzplatzposition. Es unterscheidet sich von dem in den Fig. 5 bis Fig. 7 dargestellten Sitzelement 1 dadurch, dass die Befestigungsfüße 9 keine Parallelschwenkeinrichtung, sondern eine Scherengitterhubeinrichtung bilden. Dadurch kann das Sitzelement 1, wie in den Fig. 9 und Fig. 10 dargestellt ist, durch eine rein vertikale Hubbewegung zwischen der Sitzplatzposition und der Stehplatzposition umgerüstet werden.

Bezugszeichenliste

1	Sitzelement
2	Tribüne
3	Stufenfläche
4	Stufenwand
5	Sitzteil
6	Rückenteil
7	Auftrittelement
8	Auftrittsfläche
9	Befestigungsfuß
10	Stütze
11	Auflageabschnitt
12	Abdeckfläche
13	Fußplatte
14	Lager
15	Befestigungselement
16	Gelenkverbindung
17	Gelenkverbindung
18	Gegengewicht
19	Klappriegel
20	Vorderes Längsrohr
21	Hinteres Längsrohr
22	Querverbinder
23	Schwenklager
24	Bolzen
25	Nut
HS	Höhe Stufenwand
TA	Tiefe Auftrittsfläche
TF	Tiefe Fuß
TR	Tiefe Rahmen
TS	Tiefe Stufenfläche

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 0635229 A1 [\[0002\]](#)
- DE 3614983 A1 [\[0002\]](#)
- DE 10000169 C1 [\[0002\]](#)

Schutzansprüche

1. Sitzelement (1) für eine Tribüne (2), die wahlweise als Steh- oder Sitzplatztribüne nutzbar ist, insbesondere in einem Stadion oder einer Veranstaltungshalle, wobei das Sitzelement (1) als zwischen einer unteren Stehplatzposition und einer oberen Sitzplatzposition umrüstbares Bauteil ausgebildet ist und das Sitzelement (1) in der Stehplatzposition eine Stehstufe einer Stehplatztribüne und in der Sitzplatzposition mindestens einen Sitz einer Sitzplatztribüne bildet, umfassend mindestens ein Sitzteil (5), mindestens ein in der Stehplatzposition auf das Sitzteil (5) umklappbares Rückenteil (6) und mindestens ein Auftrittelement (7), das in der Stehplatzposition des Sitzelements (1) eine das Sitzelement (1) nach oben abdeckende Auftrittsfläche (8) bildet und das gegenüber einer waagerechten Stufenfläche (3) einer Tribünenstufe abgestützt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sitzelement (1) eine Tragkonstruktion mit mindestens einem Befestigungsfuß (9) umfasst, der als Klapp- oder Schwenkfuß ausgebildet ist, mittels dessen es auf der unter dem Sitzelement (1) befindlichen waagerechten Stufenfläche (3) der Tribünenstufe befestigbar ist und durch eine in der Längserstreckungsrichtung der waagerechten Stufenfläche (3), quer zur Sitzrichtung eines Benutzers des Sitzes verlaufende seitliche Klapp- oder Schwenkbewegung des Befestigungsfußes (9) von der Sitzplatzposition in die Stehplatzposition verbringbar ist.

2. Sitzelement (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es mehrere, vorzugsweise zwei als Klapp- oder Schwenkfuß ausgebildete Befestigungsfüße (9) umfasst.

3. Sitzelement (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsfüße (9) derart ausgebildet sind, dass sie beim Umrüsten des Sitzelements (1) synchron oder parallel klappen oder schwenken.

4. Sitzelement (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsfüße (9) eine Parallelschwenkeinrichtung bilden, mittels der das Sitzelement (1) durch eine seitliche Hub-Schwenkbewegung umrüstbar ist.

5. Sitzelement (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsfüße (9) eine Scherengitterhubeinrichtung bilden, mittels der das Sitzelement (1) durch eine vertikale Hubbewegung umrüstbar ist.

6. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Rückenteil (6) schwenkbar an dem Sitzelement (1) angelenkt ist.

7. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden

den Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Stehplatzposition das Rückenteil (6) nach vorne geklappt ist, vorzugsweise auf das Sitzteil (5), das Rückenteil (6) und das Sitzteil (5) unter der Auftrittsfläche (8) angeordnet sind und von dieser nach oben abdeckt werden.

8. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Rückenteil (6) in der Stehplatzposition das Auftrittelement (7) und in der Sitzplatzposition die Rückenlehne bildet.

9. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückseite des Rückenteils (6) als Auftrittelement (7) ausgebildet ist oder das Auftrittelement (7) trägt.

10. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Verriegelungseinrichtung zum Verriegeln des Rückenteils (6) in der Gebrauchslage als Rückenlehne aufweist.

11. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzteil (5) schwenkbar an dem Sitzelement (1) angelenkt ist, so dass es in der Sitzplatzposition von einer etwa waagerechten Sitzposition in eine etwa senkrechte Schwenkposition klappbar ist.

12. Sitzelement (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass es ein das Sitzteil (5) selbsttätig in der Schwenkposition haltendes Rückstell- oder Federelement aufweist.

13. Sitzelement (1) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzteil (5) derart ausgebildet ist, dass es in der Sitzplatzposition durch sein Eigengewicht selbsttätig in die Schwenkposition klappt.

14. Sitzelement (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzteil (5) ein Gegengewicht (18) umfasst, mittels dessen es in der Sitzplatzposition selbsttätig in die Schwenkposition klappt.

15. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Stütze (10) umfasst, die das Auftrittelement (7) in der Stehplatzposition im Bereich des vorderen Endes des Auftrittelements (7) auf der waagerechten Stufenfläche (3) einer Tribünenstufe abstützt.

16. Sitzelement (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütze (10) an ihrem auf der Stufenfläche (3) aufliegenden Ende einen abgewinkelten, zu dem Sitzelement (1) gerichteten Auflageabschnitt (11) aufweist.

17. Sitzelement (1) nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütze (10) als geschlossene Abdeckfläche (12) ausgebildet ist, die in der Stehplatzposition den unter der Auftrittfläche (8) angeordneten, zusammengeklappten Sitz nach vorne abdeckt.

18. Sitzelement (1) nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütze (10) durch einen abgewinkelten Abschnitt des Auftrittelements (7) oder der Auftrittfläche (8) gebildet ist.

19. Sitzelement (1) nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütze (10) als schwenkbarer Klappriegel (19) ausgebildet ist, der in der Sitzplatzposition nach unten und hinten in eine Verriegelungsposition wegschwenkbar ist, in der er die Tragkonstruktion in der Sitzplatzposition verriegelt.

20. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Sicherungseinrichtung zum Sichern des Sitzelements (1), insbesondere der Tragkonstruktion gegen Verstellen durch unbefugte Personen in der Steh- und/oder Sitzplatzposition umfasst.

21. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Sicherungseinrichtung zum Sichern des Rückenteils (6) gegen Verstellen durch unbefugte Personen in der Sitzplatzposition umfasst.

22. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Auftrittfläche (8) in der Stehplatzposition etwa auf halber Höhe zwischen den waagrecht Stufenflächen (3) zweier benachbarter Tribünenstufen angeordnet ist.

23. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Tiefe (TA) der Auftrittfläche (8) etwa die Hälfte der Tiefe (TS) einer waagrecht Stufenfläche (3) einer Tribünenstufe beträgt.

24. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es als Einzelsitz ausgebildet ist.

25. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es mehrere, in Reihe nebeneinander angeordnete Einzelsitze umfasst.

26. Sitzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es als mehreren Personen Platz bietende Sitzbank ausgebildet ist.

27. Sitzelement (1) nach einem der Ansprüche 25 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass es ein den Sitzen des Sitzelements (1) gemeinsames Rückenteil (6) aufweist.

28. Tribüne (2), insbesondere in einem Stadion oder einer Veranstaltungshalle, die wahlweise als Steh- oder Sitzplatztribüne nutzbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass sie Sitzelemente (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche umfasst.

29. Tribüne (2) nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass sie feste, nicht teleskopierbare Tribünenstufen umfasst.

30. Tribüne (2) nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass sie teleskopierbare, horizontal verschiebbare Stufenelemente umfasst.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

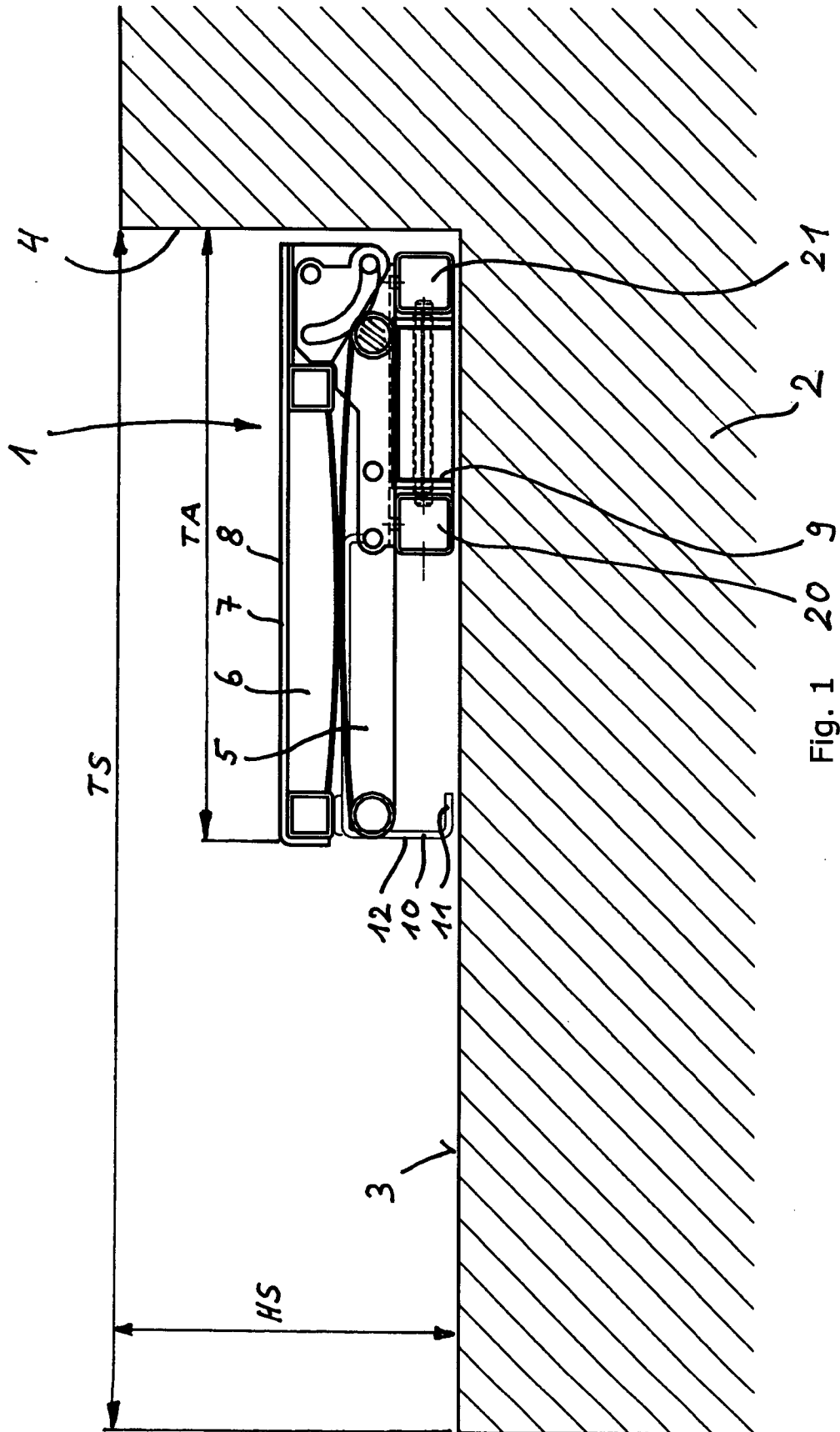


Fig. 1

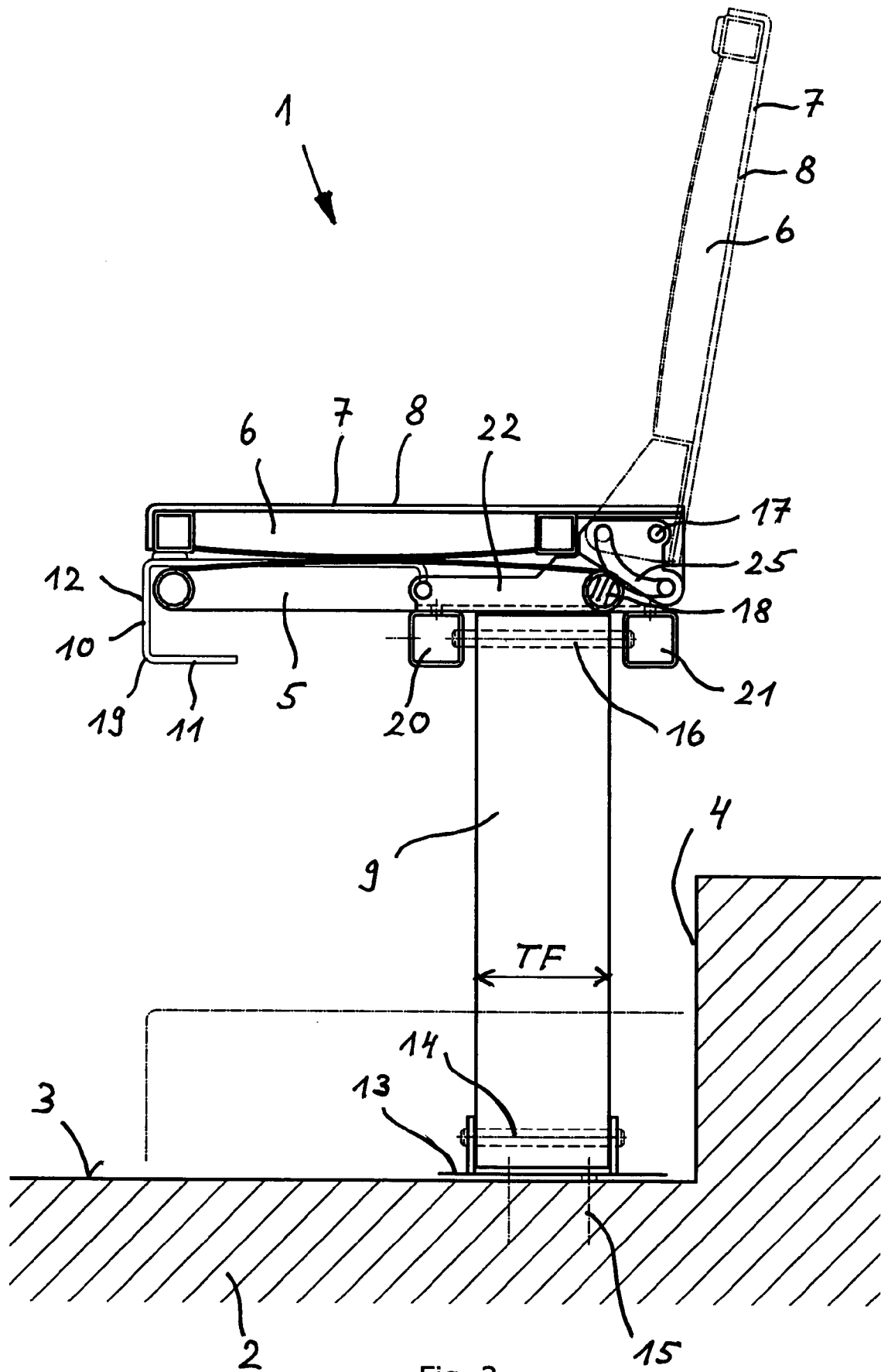


Fig. 2

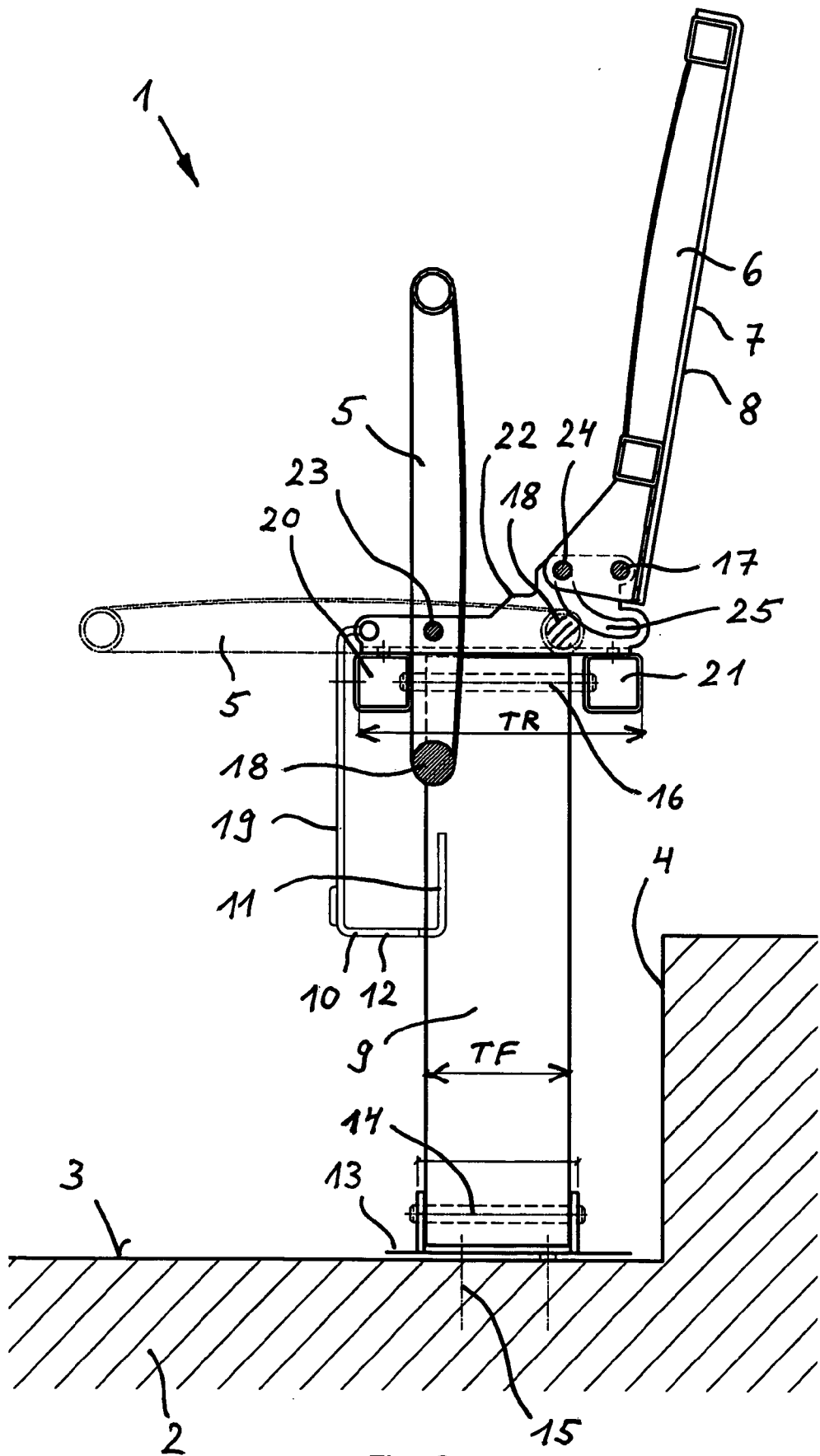
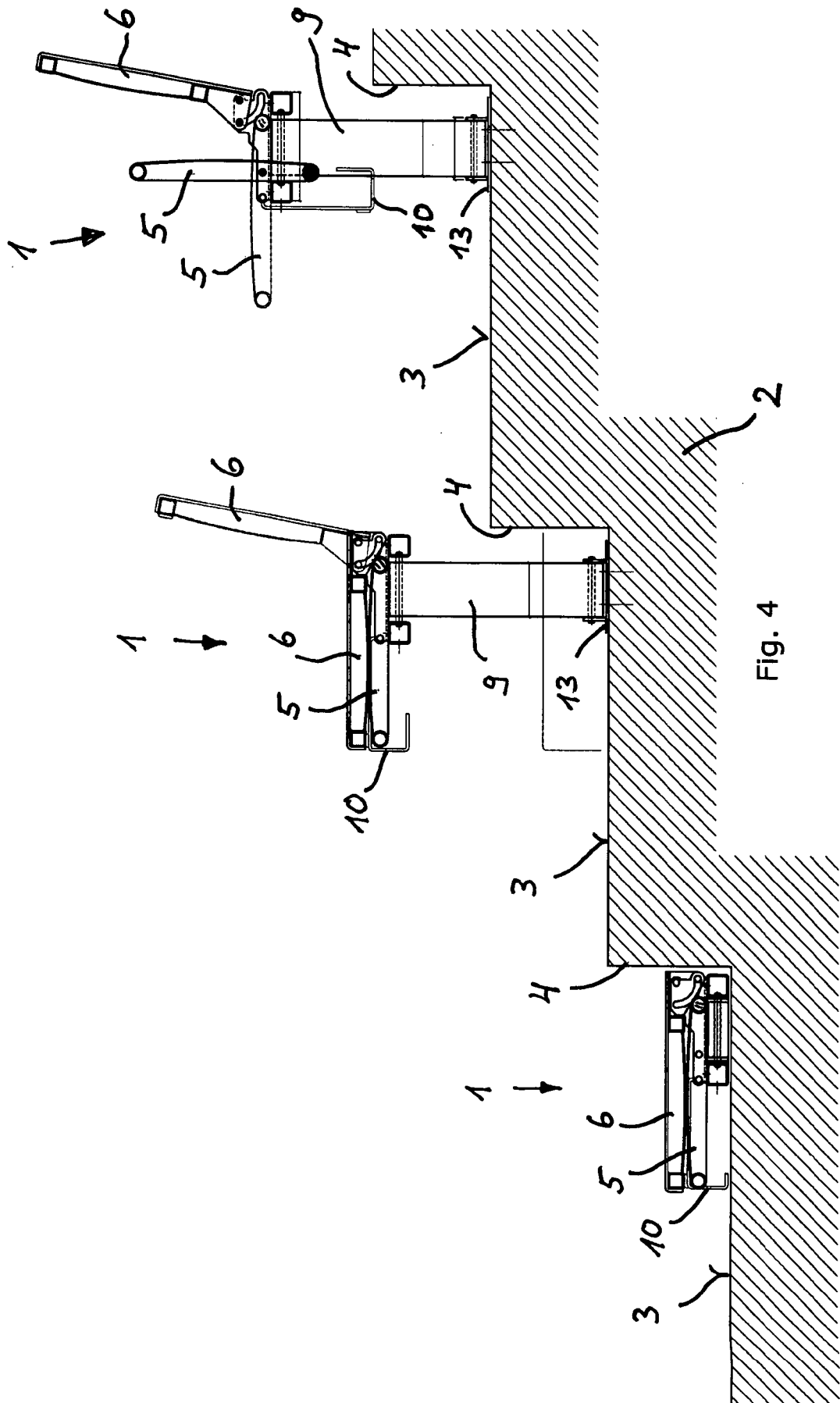


Fig. 3



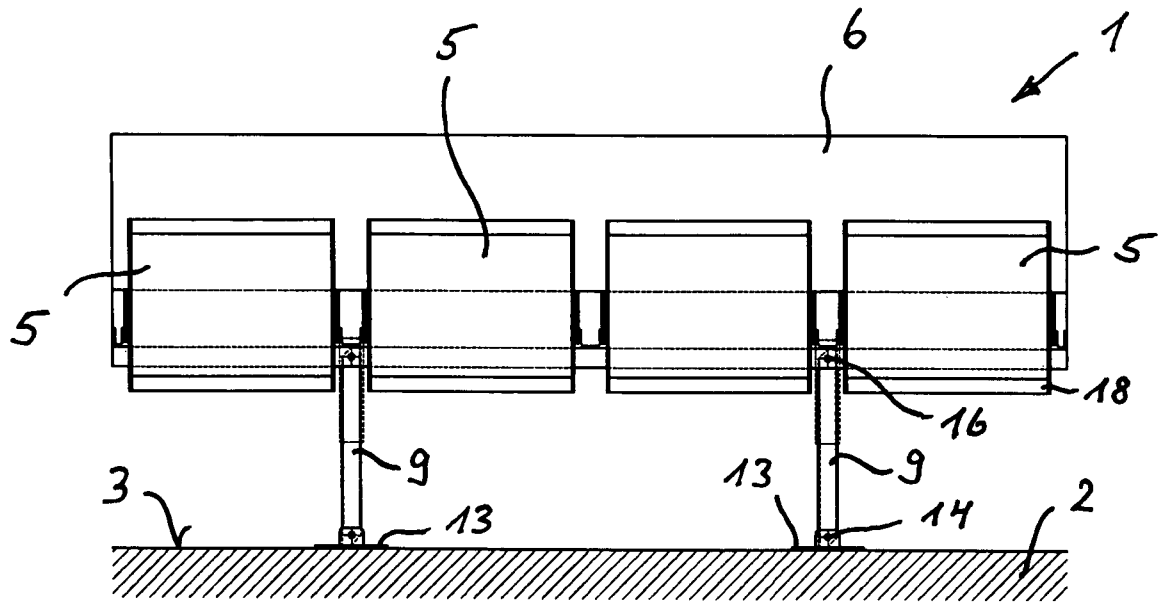


Fig. 5

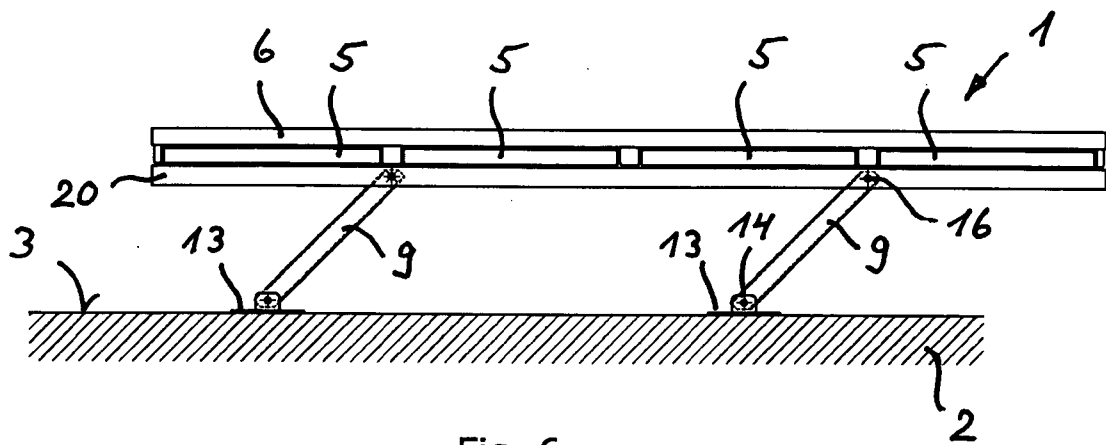


Fig. 6

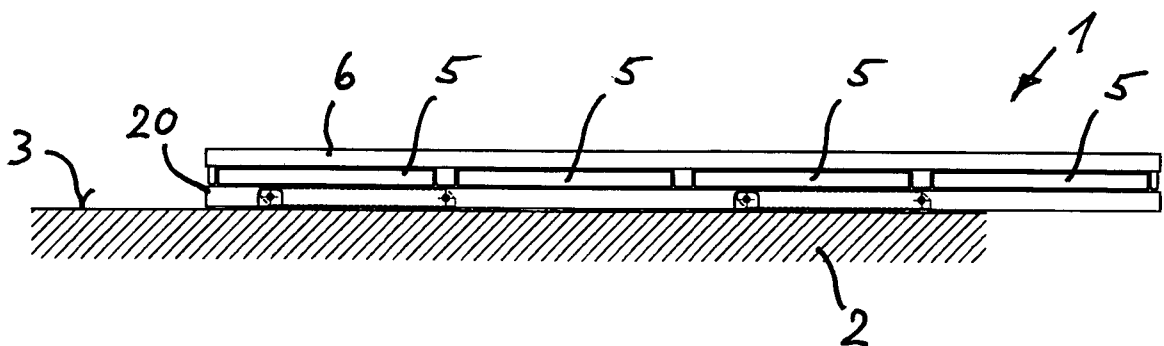


Fig. 7

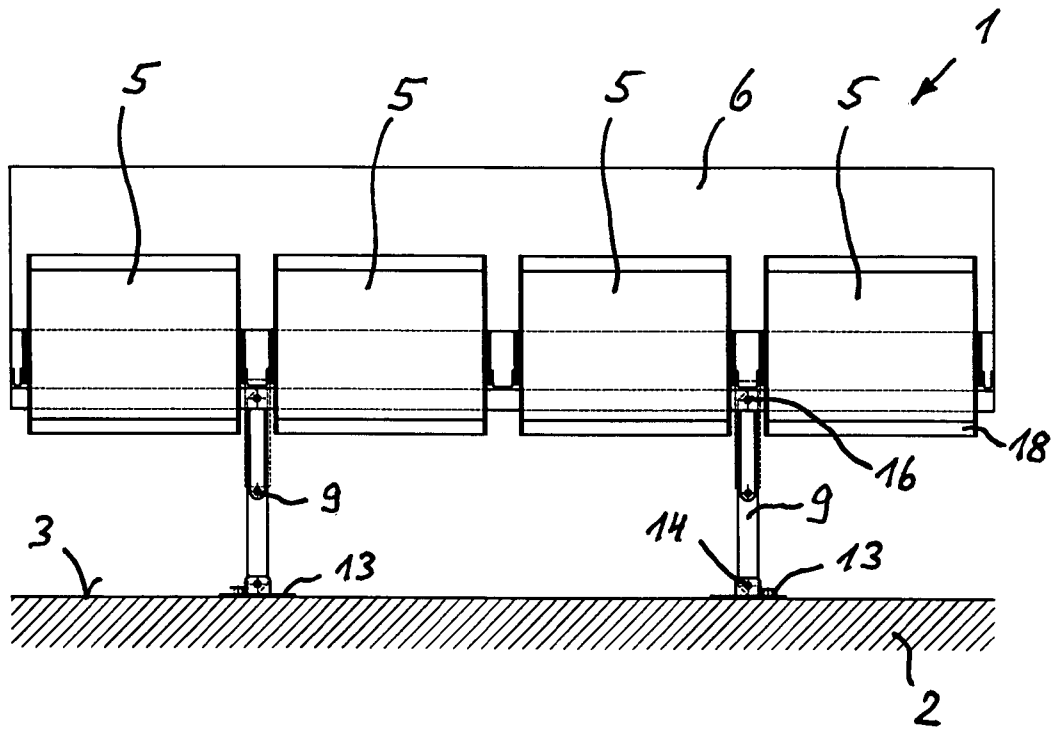


Fig. 8

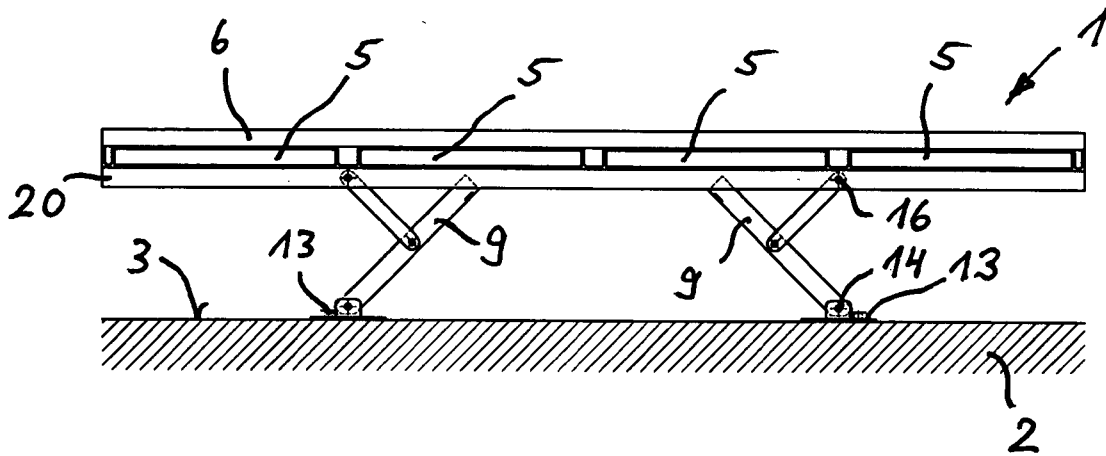


Fig. 9

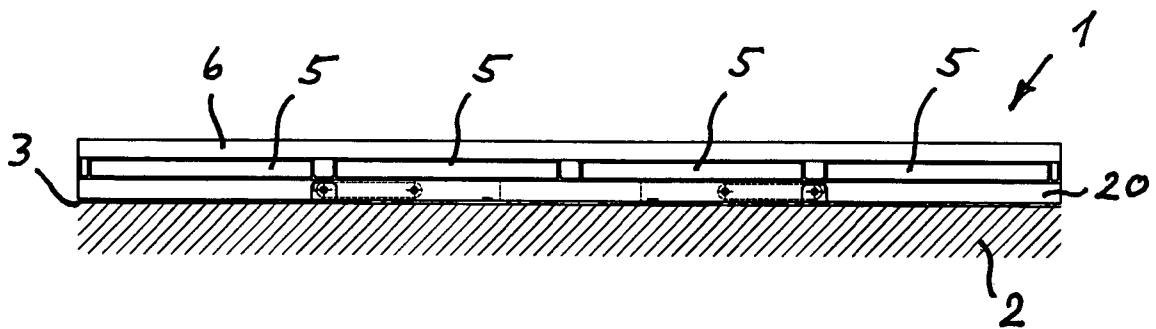


Fig. 10