



(10) **DE 20 2015 101 784 U1** 2016.08.25

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2015 101 784.7**

(22) Anmeldetag: **13.04.2015**

(47) Eintragungstag: **14.07.2016**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **25.08.2016**

(51) Int Cl.: **B64D 11/06 (2006.01)**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
ZIM Flugsitz GmbH, 88677 Markdorf, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Otten, Roth, Dobler & Partner mbB Patentanwälte,
88276 Berg, DE**

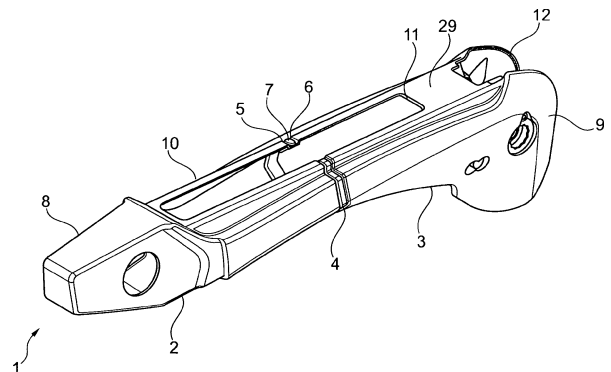
(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	44 19 407	A1
DE	10 2009 056 188	A1
DE	10 2013 103 382	A1
DE	103 92 285	T5
US	2014 / 0 339 877	A1
WO	2010/ 086 785	A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Armlehne zur Anbringung an einem Flugzeugsitz**

(57) Hauptanspruch: Armlehne (22) zur Anbringung an einem Flugzeugsitz in einem Flugzeug mit einem Armauflageelement (26) und einem Stützorgan (1), wobei das Armauflageelement (26) das Stützorgan (1) zumindest teilweise umschließt, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützorgan (1) aus mehreren Stützorganteilen (2, 3) zusammengesetzt ist und, dass in einem Abschnitt zwischen einem vorderen und einem hinteren Stützorganbereich (8, 9), zumindest zwischen zwei Stützorganteilen (2, 3), eine umfangliche, bezogen auf die Längsachse der Armlehne (22) im Querschnitt durchgehende Trennstelle (4) ausgebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Armlehne zur Anbringung an einem Flugzeugsitz in einem Flugzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Flugzeugsitz mit einer solchen Armlehne.

Stand der Technik

[0002] Armlehnen an Flugzeugsitzen sind bereits in vielfältigen Ausführungsformen bekannt geworden.

[0003] Auf Grund der hohen Beanspruchung werden Armlehnen von Flugzeugsitzen häufig aus Stahl ausgeführt. Aus Gewichtsgründen können die Armlehnen für Flugzeugsitze auch aus Aluminium ausgebildet sein.

[0004] Nachteilig bei Armlehnen aus Aluminium ist die vergleichsweise schlechte Festigkeit, die große Wandstärken erfordert.

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde eine alternative Armlehne zur Anbringung an einem Flugzeugsitz in einem Flugzeug bereitzustellen, welche stabil und modular ausgebildet und kostengünstig herzustellen ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 sowie der Ansprüche 9–11 gelöst.

[0007] In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung angegeben.

[0008] Die Erfindung geht von einer Armlehne zur Anbringung an einem Flugzeugsitz in einem Flugzeug aus, mit einem Armauflageelement und einem Stützorgan. Das Armauflageelement umschließt das Stützorgan zumindest teilweise.

[0009] Der Kern der Erfindung liegt nun darin, dass das Stützorgan aus mehreren Stützorganteilen zusammengesetzt ist und dass in einem Abschnitt zwischen einem vorderen und einem hinteren Stützorganbereich, zumindest zwischen zwei Stützorganteilen, eine umfängliche, bezogen auf die Längsachse der Armlehne im Querschnitt durchgehende Trennstelle ausgebildet ist.

[0010] Vorteilhaft sind die Stützorganteile an der Trennstelle, vor einer nachträglichen Verbindung, vollständig voneinander getrennt und als einzelne, unabhängige Bauelemente ausgebildet.

[0011] Insbesondere ist die Trennstelle in einem mittleren Bereich des Stützorgans quer zur Längsachse der Armlehne ausgebildet.

[0012] Vorteilhafterweise weist ein vorderes Stützorganteil zum Beispiel ein freies Ende auf und ein hinteres Stützorganteil ist beispielsweise mit einem Sitzteiler, vorteilhaft versetzbar, insbesondere verschwenkbar verbunden. Die Armlehne ist zum Beispiel über ein Drehlager, an einem verbleibenden Sitz, drehbar gelagert. Dadurch kann ein Nutzer das Stützorgan in eine aufgestellte, insbesondere senkrechte Stellung, bezogen auf den Kabinenboden, drehen. Dies ermöglicht eine erleichterte Sitzplatzeinnahme des Nutzers.

[0013] Das Stützorgan dient insbesondere dazu, eine Kraft, welche auf die Armlehne wirkt, aufzunehmen und an den Flugzeugsitz weiterzuleiten.

[0014] In einer vorteilhaften Ausgestaltung kann am Stützorgan außerdem ein Kabel, eine Kommunikations-Schnittstelle und/oder ein Bedienelement angeordnet sein.

[0015] Insbesondere kann das Stützorgan einen Bildschirm und/oder eine Kopfhörerbuchse und/oder einen Stromanschluss, zum Beispiel einen USB-Anschluss, umfassen.

[0016] Überdies ist es vorteilhaft, dass am Stützorgan ein Schalter für eine Beleuchtungseinrichtung und/oder für eine Justage der Lautstärke einer Multimediaeinheit und/oder ein Element einer Verstellmechanik zur Verstellung zum Beispiel der Rückenlehne angebracht ist.

[0017] In einer vorteilhaften Variante kann ein Hüllelement beispielsweise aus Halbschalen ausgebildet sein. Diese Armlehnen-Halbschalen bilden bevorzugt die Außenwand der Armlehne seitlich, unten und/oder vorne. Die Armlehnen-Halbschalen umhüllen das Stützorgan hierzu vorteilhafterweise unten, seitlich und/oder vorne. Oben an der Armlehne kann das Armauflageelement mit beispielsweise einem Polster angebracht sein. Dadurch wird das Stützorgan vom Hüllelement und/oder dem Armauflageelement zumindest teilweise verdeckt.

[0018] Weiter wird vorgeschlagen, dass die Armlehne an einer Armlehnen-Stütze des Flugzeugsitzes, einem Sitzteiler am Flugzeugsitz und/oder auch direkt an einem Formstück am Flugzeugsitz angeordnet sein kann.

[0019] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das Stützorgan aus zumindest zwei Stützorganteilen zusammengesetzt, wobei die Stützorganteile an der Trennstelle aneinander anstoßen.

[0020] Die Stützorganteile sind zum Beispiel in etwa gleich lang ausgestaltet. Gegebenenfalls sind drei oder mehr Stützorganteile vorgesehen.

[0021] Das vordere und das hintere Stützorganteile haben zum Beispiel in Richtung der Längsachse der Armlehne etwa die gleiche Länge. Insbesondere stoßen die Stützorganteile stumpf aneinander an, die Stützorganteile können sich aber auch vorteilhaft überlappen.

[0022] Auch ist es von Vorteil, dass das Stützorgan hohl ausgebildet ist.

[0023] Das Stützorgan kann als hohles Gehäuse ausgebildet sein. Das Stützorgan weist zum Beispiel in seinem Querschnitt über einen vergleichsweise großen Bereich, quer zur Längsachse der Armlehne, eine C-förmige Mantelstruktur auf. Das offene Ende der C-förmigen Mantelfläche ist beispielsweise an der Armlehne unten oder oben angeordnet und dient gegebenenfalls zur Anordnung des Armauflageelementes.

[0024] Vorteilhaft erweist sich auch, dass die Stützorganteile an der Trennstelle über eine Rastverbindung miteinander verbunden sind.

[0025] Insbesondere kann an einem Stützorganteile an der Trennstelle eine Nut und am daran anschließenden Stützorganteile an der Trennstelle ein dazu passendes Gegenstück ausgebildet sein, so dass die Stützorganteile sich verrasten und/oder verklemmen lassen.

[0026] Auch ist es von Vorteil, dass die Stützorganteile an der Trennstelle fest miteinander verbunden sind.

[0027] Die Stützorganteile können an der Trennstelle geklebt und/oder geschweißt und/oder gelötet sein.

[0028] Insbesondere kann die Trennstelle eine Vertiefung, beispielsweise eine Nut, aufweisen, um Lötzinn, ein Schweißmedium, Kleber und/oder ein anderes Verbindungsmaterial zur Verbindung der Stützorganteile aufnehmen und eindeutig positionieren zu können.

[0029] Die Stützorganteile sind zum Beispiel an einer Trennstelle über Verbindungsflächen überlappend miteinander verbunden.

[0030] Eine Verbindungsfläche der Stützorganteile kann sich in Richtung Längsachse der Armlehne über weniger als 10 mm erstrecken, vorteilhaft über weniger als 5 mm, insbesondere über weniger als 1, 2, 3, 4, 5 mm.

[0031] In einer vorteilhaften Variante sind die Stützorganteile aus dem gleichen Material ausgebildet.

[0032] Hierdurch weisen die beiden Stützorganteile die gleichen chemischen und/oder mechanischen Ei-

genschaften insbesondere hinsichtlich ihrer Steifigkeit, ihres Ausdehnungskoeffizienten, ihrer mechanischen Bearbeitungsmöglichkeit und/oder ihrer Verbindungsmöglichkeit auf.

[0033] Vorteilhaft erweist sich auch, dass die Stützorganteile gegossen sind.

[0034] Das Stützorganteile kann mittels eines Druckguss-Verfahrens hergestellt werden. Der gegossene Rohling des Stützorganteils wird insbesondere mechanisch nachgearbeitet, beispielsweise gefräst, gebohrt, gelasert, geschliffen, entgraten und/oder sandgestrahlt.

[0035] Vorteilhafterweise sind die Stützorganteile aus Titan ausgebildet.

[0036] Titan weist eine hohe Festigkeit auf und ist vergleichsweise gut bearbeitbar, zum Beispiel zerspanbar. Außerdem ist Titan, insbesondere bei sehr dünnen Wandstärken hochfest und formstabil.

[0037] Darüber hinaus ist Titan vergleichsweise einfach mit herkömmlichen Schweißverfahren schweißbar.

[0038] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Armlehne liegt das Gewicht der Armlehne bestehend aus einem Stützorgan, einem Hüllelement und einem Armauflageelement zum Beispiel in einem Gewichtsbereich zwischen 200 und 600 g (Gramm), zwischen 300 und 500 g, zwischen 350 und 500 g, zwischen 350 und 450 g, vorteilhaft zwischen 400 und 440 g, insbesondere zwischen 420 und 440 g.

[0039] Insbesondere ist es erfindungsgemäß möglich, das Stützorgan einer Armlehne in Leichtbauweise bzw. mit einem Gewicht von circa 200 Gramm bereitzustellen. Die Armlehne mit Anbauteilen (Stützorgan, Hüllelement, Armauflageelement) kann dann vorteilhaft ein geringes Gewicht von ca. 430 Gramm aufweisen.

[0040] In einer weiteren vorteilhaften Variante ist die Wandstärke des Stützorgans über einem großen Mantelbereich kleiner 1 mm.

[0041] Die Wandstärke des Stützorgans kann über einen Mantelbereich von mindestens 70% der Wandfläche des Stützorgans eine Wandstärke kleiner 1 mm aufweisen, vorteilhaft über einen Mantelbereich des Stützorgans von mindestens 90% der Wandfläche. Über einen Mantelbereich zwischen 0 und 30% der Mantelfläche kann das Stützorgan zum Beispiel eine Wandstärke zwischen 0,6 bis 0,8 mm besitzen, insbesondere über einen Mantelbereich des Stützorgans zwischen 5% bis 25%.

[0042] Das Hüllelement kann zum Beispiel aus Kunststoff ausgebildet sein.

[0043] Außerdem kann das Hüllelement aus mehreren Teilen modular zusammengesetzt sein. Beispielsweise ist es aus einem vorderen, einem hinteren und einem rechten und/oder einem linken Teil zusammengesetzt. Die Teile umschließen das Stützorgan und sind zum Beispiel miteinander verklemt und/oder verklebt und/oder verschweißt.

[0044] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist das Hüllelement und/oder das Armauflageelement mit dem Stützorgan fest verbunden.

[0045] Das Hüllelement und/oder das Armauflageelement kann mit dem Stützorgan klemmend und/oder klebend verbunden sein.

[0046] In einer weiteren vorteilhaften Modifikation ist das Stützorgan in einer der vorgenannten Varianten als Bausatz ausgebildet.

[0047] Der Bausatz zeichnet sich dadurch aus, dass ein vorderes Stützorganteil und mehrere unterschiedliche dazu passende hintere Stützorganteile vorgesehen sind oder, dass ein hinteres Stützorganteil und mehrere unterschiedliche dazu passende vordere Stützorganteile vorgesehen sind oder, dass mehrere unterschiedliche vordere Stützorganteile und mehrere unterschiedliche dazu passende hintere Stützorganteile vorgesehen sind.

[0048] Durch die vorteilhafte Ausgestaltung des Stützorgans als Bausatz kann eine günstige und/oder flexible Serienproduktion von unterschiedlichen Stützorganen und damit Armlehnen ermöglicht werden.

[0049] Ist beispielsweise ein Detail der Armlehne auf Grund eines Kundenwunsches oder auf Grund einer technischen Anforderung zu ändern, so ist nur das entsprechende Bauelement und/oder die Gussform des entsprechenden Bauelementes zu ändern. Dadurch kann vergleichsweise einfach ein passendes Bauteil im Bausatz bereitgestellt werden.

[0050] Auf Grund der Ausgestaltung aus Titan kann das zu ändernde Bauelement vergleichsweise einfach mechanisch nachbearbeitet werden. Im Falle der Notwendigkeit der Änderung der Gussform muss nicht die ganze Gussform des Stützorgans geändert werden, sondern nur eine vergleichsweise kleinere Gussform des Stützorganteils. Hierdurch ist eine kostengünstige Produktion möglich.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0051] Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind an Hand der nachstehenden schematischen

Zeichnungen unter Angabe weiterer Einzelheiten und Vorteile näher erläutert:

[0052] Es zeigen:

[0053] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht von seitlich vorne oben auf ein Stützorgan einer erfindungsgemäßen Armlehne,

[0054] Fig. 2 eine perspektivische Ansicht von seitlich hinten oben auf einen Bausatz der erfindungsgemäßen Armlehne bestehend aus einem Stützorgan aus Fig. 1, zusammengesetzt aus zwei zusätzlich dargestellten vorderen und hinteren noch unbeeilten rohen Gussteilen und einem das Stützorgan umhüllenden Hüllelement bestehend aus einem vorderen Hüllelementteil und einem seitlichen rechten und linken Hüllelementteil,

[0055] Fig. 3 eine perspektivische Teilansicht von seitlich unten auf das mechanisch nachbearbeitete vordere Stützorganteil,

[0056] Fig. 4 eine perspektivische Teilansicht von seitlich unten auf das mechanisch nachbearbeitete hintere Stützorganteil,

[0057] Fig. 5 eine perspektivische Teilansicht von seitlich vorne auf einen Schnitt quer zur Längsachse der Armlehne des vorderen Bereichs des Stützorgans mit Hüllelement,

[0058] Fig. 6 eine seitliche Teilansicht auf einen Schnitt in Richtung der Längsachse der Armlehne auf den vorderen Bereich des Stützorgans mit Hüllelement,

[0059] Fig. 7 eine perspektivische Ansicht von hinten auf das Stützorgan mit Hüllelement,

[0060] Fig. 8 eine perspektivische Ansicht auf die erfindungsgemäße Armlehne mit einem Hüllelement, angeordnet an einer Armlehnen-Stütze eines Flugzeugsitzes,

[0061] Fig. 9 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Flugzeugsitzes mit nach oben geschwenkter Armlehne und

[0062] Fig. 10 den Flugzeugsitz gemäß Fig. 9 mit der Armlehne in Nutzstellung.

[0063] In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßes Stützorgan **1** gezeigt, bestehend aus einem vorderen Stützorganteil **2** und einem hinteren Stützorganteil **3**. Die beiden Stützorganteile **2, 3** sind über eine Schweißverbindung an einer räumlich teil-schlaufenförmig sich erstreckenden Trennstelle **4** miteinander fest verbunden. Die Stützorganteile **2, 3** stoßen an der Trennstelle **4** z.B. stumpf aneinander an und

überlappen sich nicht. An der Trennstelle **4** weist außerdem das vordere Stützorganteil **2** eine Aussparung **5** und das hintere Stützorganteil **3** eine Aussparung **6** für ein Verbindungsmedium **7** auf.

[0064] Das Stützorgan **1** bzw. die Stützorganteile **2**, **3** sind hohl ausgebildet. Das Stützorgan **1** weist in seinem mittleren Bereich **10** zwischen dem vorderen Endbereich **8** des vorderen Stützorganteils **2** und dem hinteren Endbereich **9** des hinteren Stützorganteils **3** eine nach oben offene C-förmige Mantelstruktur mit einer Öffnung **11** auf.

[0065] Im hinteren Endbereich **9** des hinteren Stützorganteils **3** ist das Stützorgan **1** seitlich verstärkt ausgebildet, um beispielsweise eine Lagerstelle, insbesondere ein Gelenk einer Armlehnenstütze **27** eines Flugzeugsitzes daran anzuordnen. Außerdem ist am hinteren Stützorganteil **3** eine Öffnung **12** ausgebildet. Die Öffnung **12** ist derart ausgestaltet, dass das Stützorgan **1** im angeordneten Zustand am Gelenk der Armlehnenstütze **27** (siehe **Fig. 8**) des Flugzeugsitzes von einer waagerechten Position in eine senkrechte Position zur Flugzeugsitzfläche verdreht und/oder versetzt werden kann.

[0066] Im vorderen Endbereich **8** des vorderen Stützorganteils **2** ist das Stützorgan **1** aus einer umfänglichen, hohlen Mantelstruktur ausgebildet, wobei das Stützorgan **1** im vorderen Endbereich an einer seitlichen Mantelfläche eine Bohrung **19** aufweist.

[0067] Eine erfindungsgemäße Armlehne **22** kann als Bausatz ausgestaltet sein. Der Bausatz besteht zum Beispiel aus dem Stützorgan **1**, welches zusammengesetzt ist aus gegossenen vorderen und hinteren Gussteilen **17**, **18** der Stützorganteile **2**, **3** und aus einem Hüllelement **28**, welches aus einem vorderen Hüllelementteil **13**, einem seitlichen Hüllelementteil **14** und einem weiteren seitlichen Hüllelementteil **15** besteht (**Fig. 2**). Außerdem kann der Bausatz zusätzlich weitere anders geformte Stützorganteile sowie Hüllelementteile und Armauflageelemente umfassen.

[0068] Das Hüllelement **28** umhüllt das Stützorgan **1** insbesondere vorne, seitlich und unten (siehe auch **Fig. 8**). Die einzelnen Hüllelementteile **13**, **14**, **15** können an das Stützorgan **1** beispielsweise geklemmt und/oder geklebt werden. Im vorderen Bereich des Stützorganteils **2** ist das Stützorgan **1** vom Hüllelementteil **13** auch oben umhüllt. Der mittlere und hintere obere Bereich des Stützorgans **1** wird zum Beispiel nicht vom Hüllelement **28** abgedeckt.

[0069] Außerdem ist insbesondere in den Schnittansichten die vergleichsweise sehr dünne Wand bzw. sehr geringe Wandstärke **16** des Stützorgans **1** ersichtlich (siehe auch **Fig. 5**, **Fig. 6**).

[0070] Zur Verstärkung des Stützorgans **1** ist im hinteren Stützorganteil **3** ein Mantelbereich **29** ausgebildet, welcher die Mantelseiten des Stützorgans **1** oben verbindet und seitlich stabilisiert (siehe **Fig. 1** und **Fig. 2**).

[0071] Die rohen Gussteile **17** und **18** des Stützorgans **1** werden z.B. mit einem mechanischen Fräsprozess und/oder Bohrprozess nachbearbeitet. In das vordere Stützorganteil **2** wird dadurch eine Bohrung **19** (**Fig. 3**) und in das hintere Stützorganteil **3** Bohrungen **20** (**Fig. 4**) eingebracht.

[0072] Das Stützorgan **1** weist im Bereich der Bohrung **19** eine dünne bzw. geringe Wandstärke **24** auf. Aus Stabilitätsgründen weisen die Bohrungen **20** im Vergleich zur Bohrung **19** hingegen eine 3 bis 4 mal so dicke Wandstärke **23** auf. Die innere Mantelfläche des Stützorgans **1** ist im Bereich der Bohrungen **20** überdies nach Innen zylinderförmig ausgestaltet um eine größere Wandstärke **23** zu erzielen (**Fig. 7**). Außerdem sind die Bohrungen **20** zusätzlich durch Stabilisierungsorgane **31**, welche als Speichen radial zum Bohrzentrum an der Innenseite der Mantelflächen um die Bohrungen **20** ausgebildet sind, verstärkt (**Fig. 4** und **Fig. 7**). Dadurch werden die Bohrungen **20** derart stabilisiert, dass sie ein Lager des Gelenks der Armlehnenstütze **27** aufnehmen können. Dadurch kann die Kraft, welche auf die Armlehne **22** wirkt, über das Gelenk auf die Armlehnenstütze **27** weitergeleitet werden.

[0073] In **Fig. 5**, **Fig. 6** ist gezeigt, dass das vordere Hüllelementteil **13** das vordere Stützorganteil **2** z.B. komplett umhüllend umschließt. Weiterhin lässt sich entnehmen, dass die Wandstärke **16** des Stützorgans **1** nur etwa halb so groß ist wie der obere, untere und vordere Wandbereich **21** des vorderen Hüllelementteils **13**. Außerdem gezeigt ist, dass die Wandstärke **24** des Stützorgans **1** um den Bereich der Bohrung **19** etwa doppelt so dick ist, als die umliegende Wandstärke **16** des Stützorgans **1**. Im Weiteren besitzt das vordere Hüllelementteil **13** im Bereich der Bohrung **19** und auf der gegenüberliegenden Seite aus insbesondere ästhetischen und ergonomischen Gründen eine Vertiefung in Richtung des vorderen Stützorganteils **2**. Dazu ist die Wandstärke des vorderen Hüllelementteils **13** im Bereich der Vertiefung zur restlichen Wandstärke des vorderen Hüllelementteils **13** z.B. vergleichsweise dünn ausgestaltet.

[0074] Zwischen dem vorderen Hüllelementteil **13** und dem vorderen Endbereich **8** des Stützorganteils **2** sind eine Aussparung **25**, **30** ausgebildet, in welche Klebematerial eingebracht werden kann, um das Hüllelement **13** mit dem Stützorganteil **2** klebend zu verbinden.

[0075] Fig. 8 zeigt eine montierte Armlehne 22 angeordnet an einer Armlehnen-Stütze 27. Das nicht gezeigte Stützorgan 1 ist hierbei an der Armlehnen-Stütze 27 angeordnet und von den Hüllelementteilen 13, 14 und dem nicht dargestellten Hüllelementteil 15 seitlich und unten und vorne umschlossen und im oberen Bereich ist ein Armauflageelement 26 angeordnet, welches das Stützorgan 1 in einem oberen Bereich umschließt.

[0076] Einen erfindungsgemäßen Flugzeugsitz 32 mit einer zur Armlehne 22 gemäß Fig. 8 ganz ähnlichen Armlehne 33 zeigen die Fig. 9 und Fig. 10. Der Flugzeugsitz umfasst eine in einer Sitzstellung zur Senkrechten etwas nach hinten geneigte Rückenlehne 34, an der neben einer Schmalseite der Rückenlehne 34 seitlich die Armlehne 33 gelenkig um die horizontale Achse D verstellbar bzw. schwenkbar gemäß P1 angeordnet ist. Die Armlehne 33 ist an einer Armlehnen-Stütze 40 aufgenommen. Des Weiteren ist ein unten an der Rückenlehne 34 anschließendes, abgewinkelt ausgerichtetes Sitzelement 35 vorhanden, an dem unterseitig ein Sitzbeingestell 36 mit vorderen Flugzeugsitzbeinen 37 und hinteren Flugzeugsitzbeinen 38 zur Aufstellung des Flugzeugsitzes 32 auf einem Kabinenboden 39 angreifen.

[0077] Die Armlehne 33 befindet sich gemäß Fig. 9 in einer maximal nach oben geschwenkten Stellung bzw. in einer Anschlagstellung, so dass die Umriss der Armlehne 33 nicht über eine vorderseitige Kontur der Rückenlehne 34 überstehen. Damit wird für einen Passagier insbesondere ein bequemes bzw. ungehindertes Einnehmen und Verlassen einer Sitzposition im Flugzeugsitz 32 ermöglicht.

[0078] Fig. 10 zeigt die maximal nach unten geschwenkte Nutzstellung der Armlehne 33, so dass eine im Flugzeugsitz 32 sitzende Person (nicht dargestellt) die Armlehne 33 vorteilhaft nutzen kann, insbesondere zur Armablage und zum Einwirken auf an der Armlehne 33 gegebenenfalls vorhandene Bedienfunktionen.

Bezugszeichenliste

1	Stützorgan
2	Stützorganteil
3	Stützorganteil
4	Trennstelle
5, 6	Aussparung
7	Verbindungsmedium
8, 9	Endbereich
10	Bereich
11, 12	Öffnung
13–15	Hüllelementteil
16	Wandstärke
17	Gussteil
18	Gussteil
19, 20	Bohrung

21	Wandstärke
22	Armlehne
23	Wandstärke
24	Wandstärke
25	Aussparung
26	Armauflageelement
27	Armlehnen-Stütze
28	Hüllelement
29	Mantelbereich
30	Aussparung
31	Stabilisierungsorgan
32	Flugzeugsitz
33	Armlehne
34	Rückenlehne
35	Sitzelement
36	Sitzbeingestell
37, 38	Flugzeugsitzbein
39	Kabinenboden
40	Armlehnen-Stütze

Schutzansprüche

1. Armlehne (22) zur Anbringung an einem Flugzeugsitz in einem Flugzeug mit einem Armauflageelement (26) und einem Stützorgan (1), wobei das Armauflageelement (26) das Stützorgan (1) zumindest teilweise umschließt, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stützorgan (1) aus mehreren Stützorganteilen (2, 3) zusammengesetzt ist und, dass in einem Abschnitt zwischen einem vorderen und einem hinteren Stützorganbereich (8, 9), zumindest zwischen zwei Stützorganteilen (2, 3), eine umfängliche, bezogen auf die Längsachse der Armlehne (22) im Querschnitt durchgehende Trennstelle (4) ausgebildet ist.
2. Armlehne (22) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stützorgan (1) aus zumindest zwei Stützorganteilen (2, 3) zusammengesetzt ist, wobei die Stützorganteile (2, 3) an der Trennstelle (4) aneinander anstoßen.
3. Armlehne (22) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stützorgan (1) hohl ausgebildet ist.
4. Armlehne (22) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stützorganteile (2, 3) an der Trennstelle (4) fest miteinander verbunden sind.
5. Armlehne (22) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stützorganteile (2, 3) aus dem gleichen Material ausgebildet sind.
6. Armlehne (22) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stützorganteile (2, 3) gegossen sind.

7. Armlehne (22) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stützorganteile (2, 3) aus Titan ausgebildet sind.

8. Armlehne (22) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wandstärke (16, 23, 24) des Stützorgans (1) über einen großen Mantelbereich kleiner 1 mm ist.

9. Flugzeugsitz (32) mit einer Armlehne (22, 33) nach einem der vorangegangenen Ansprüche.

10. Flugzeugsitzreihe mit einer Armlehne (22, 33) nach einem der vorangegangenen Ansprüche.

11. Bausatz für ein Stützorgan (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein vorderes Stützorganteil (2) und mehrere unterschiedliche dazu passende hintere Stützorganteile (3) vorgesehen sind oder, dass ein hinteres Stützorganteil (3) und mehrere unterschiedliche dazu passende vordere Stützorganteile (2) vorgesehen sind, oder dass mehrere unterschiedliche vordere Stützorganteile (2) und mehrere unterschiedliche dazu passende hintere Stützorganteile (3) vorgesehen sind.

Es folgen 6 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

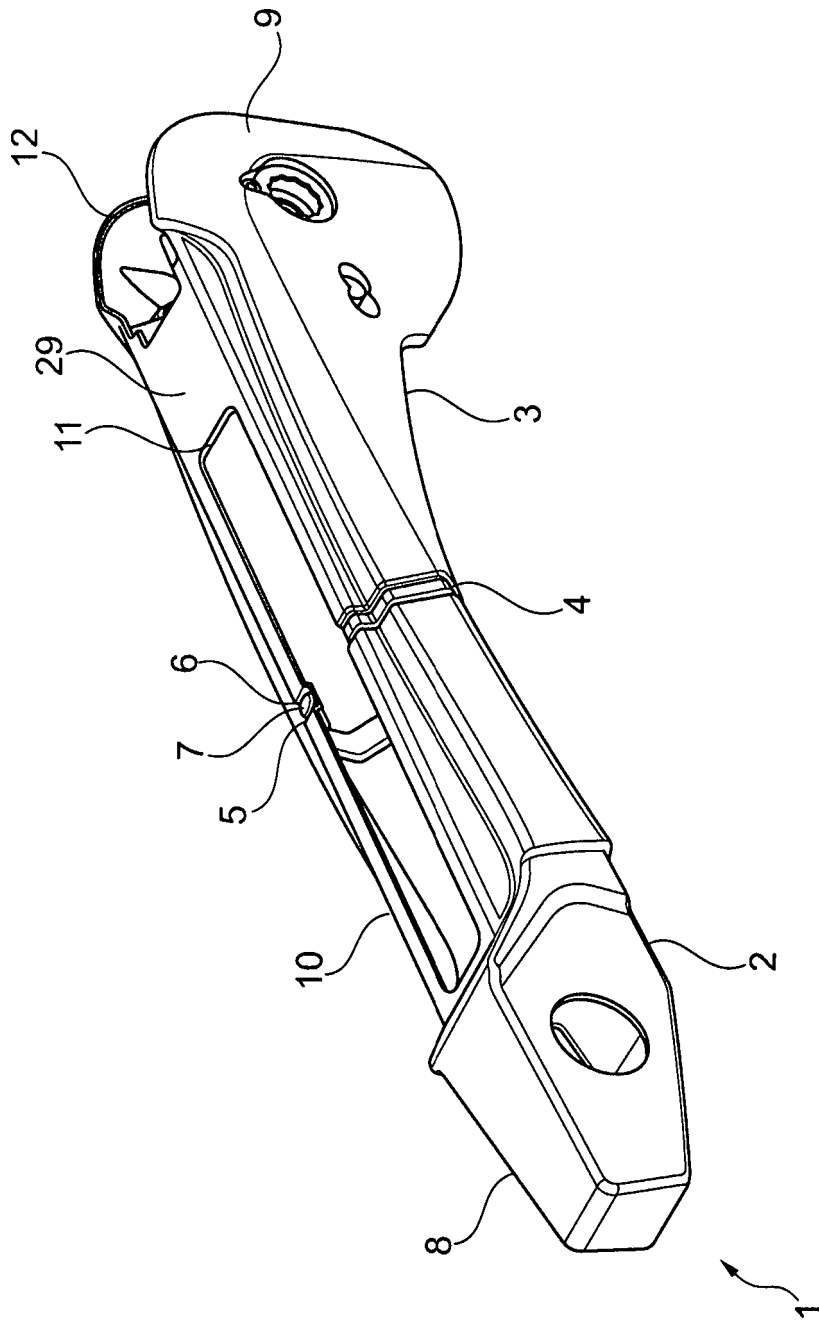


Fig. 1

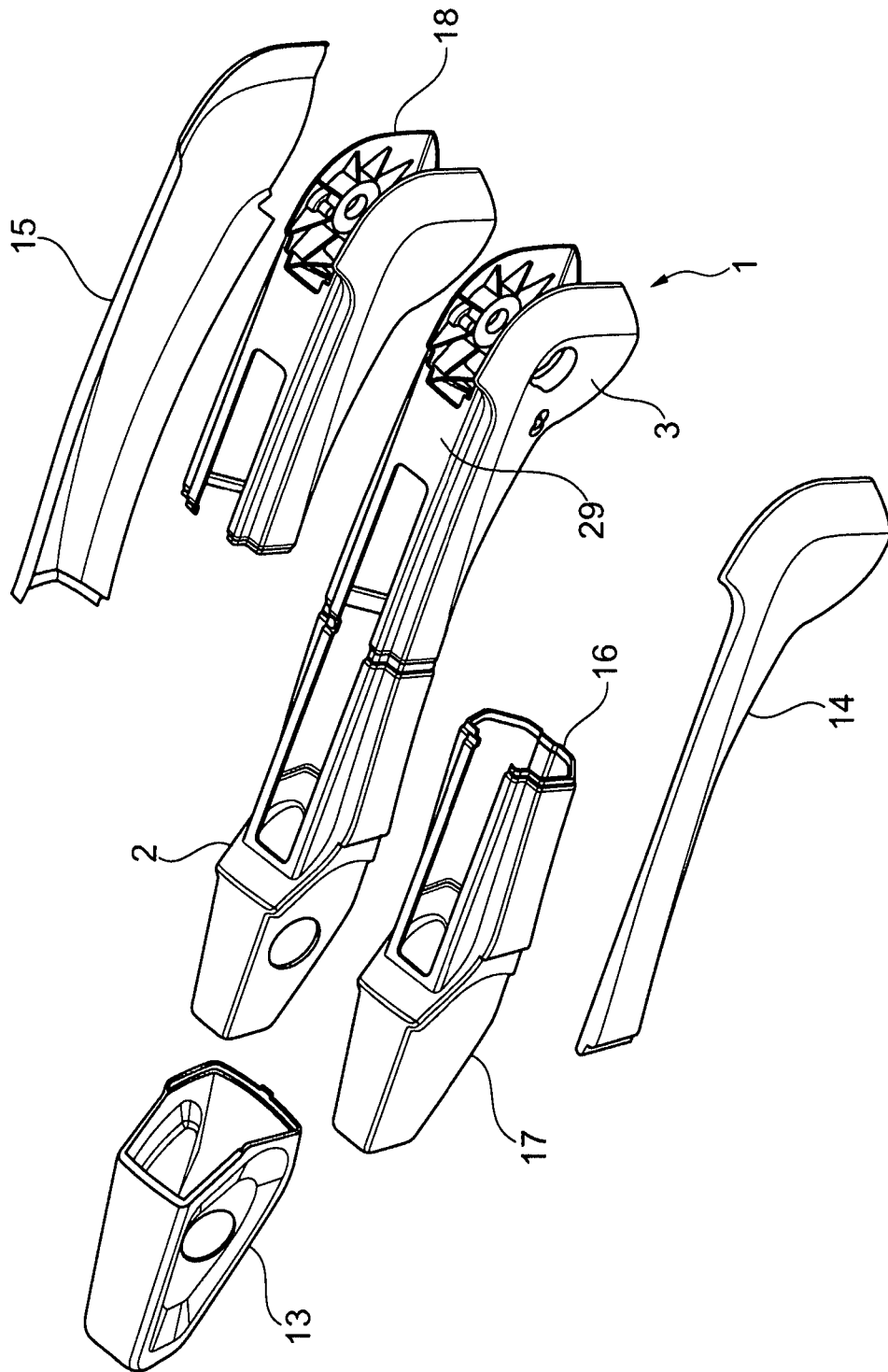


Fig. 2

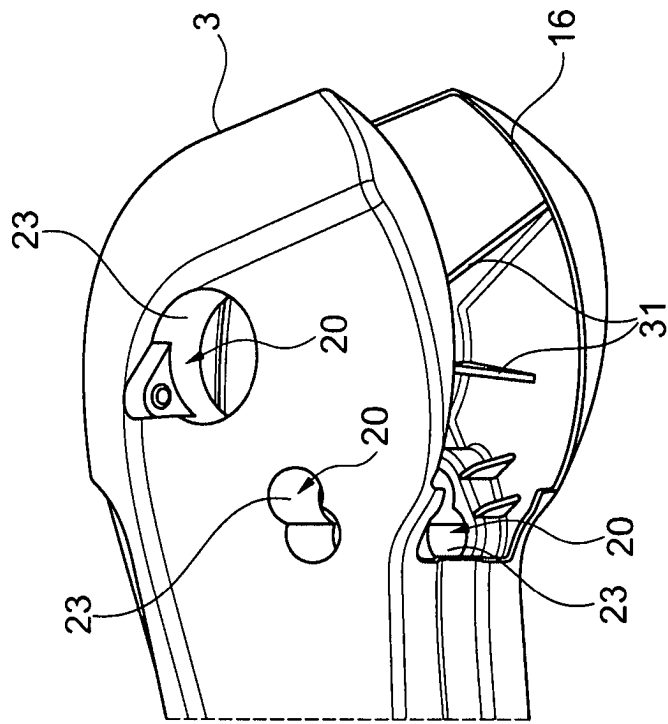


Fig. 4

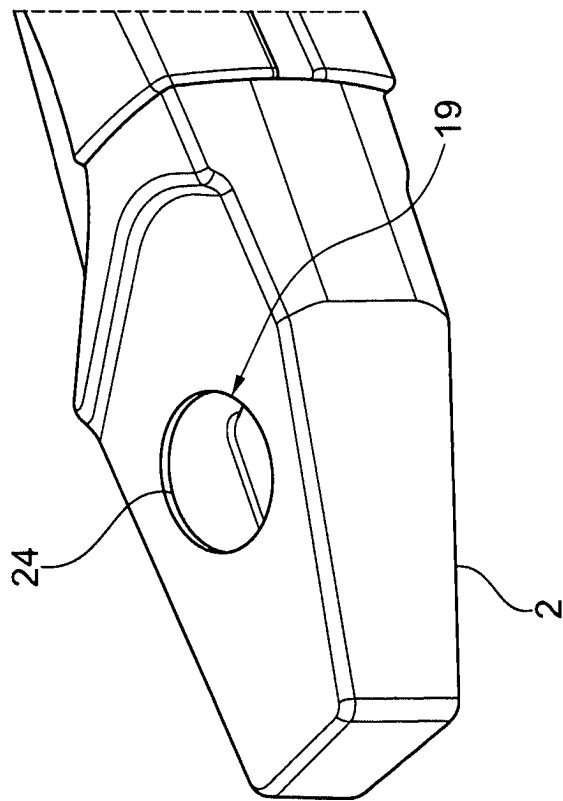


Fig. 3

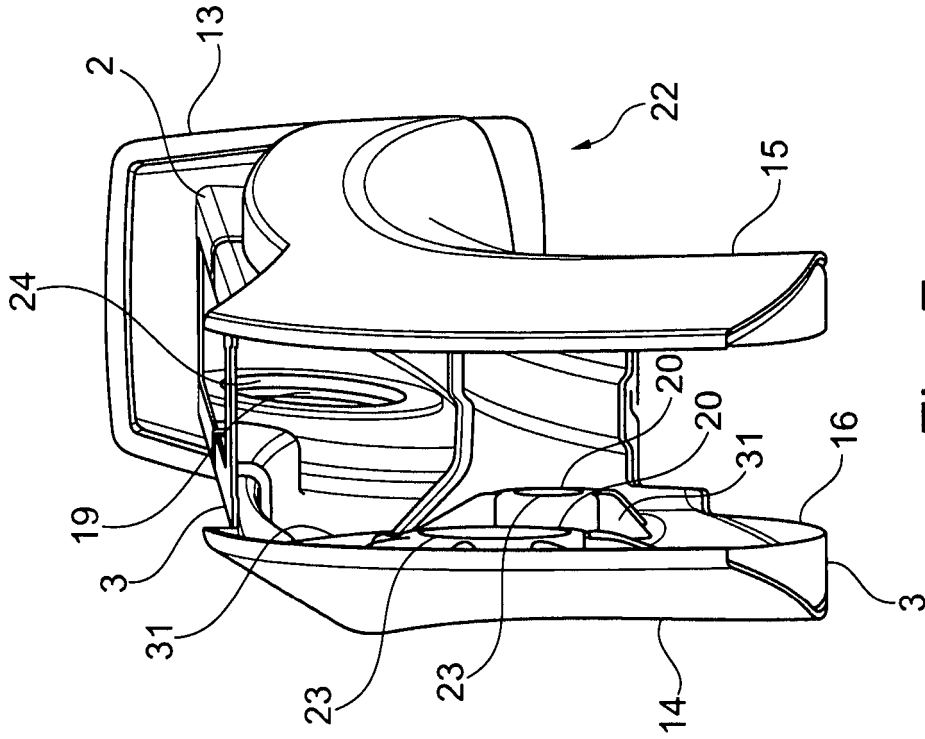


Fig. 7

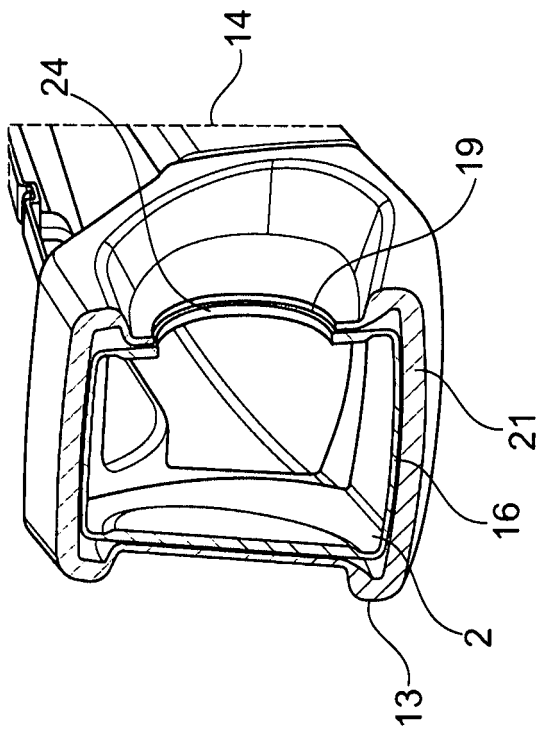


Fig. 5

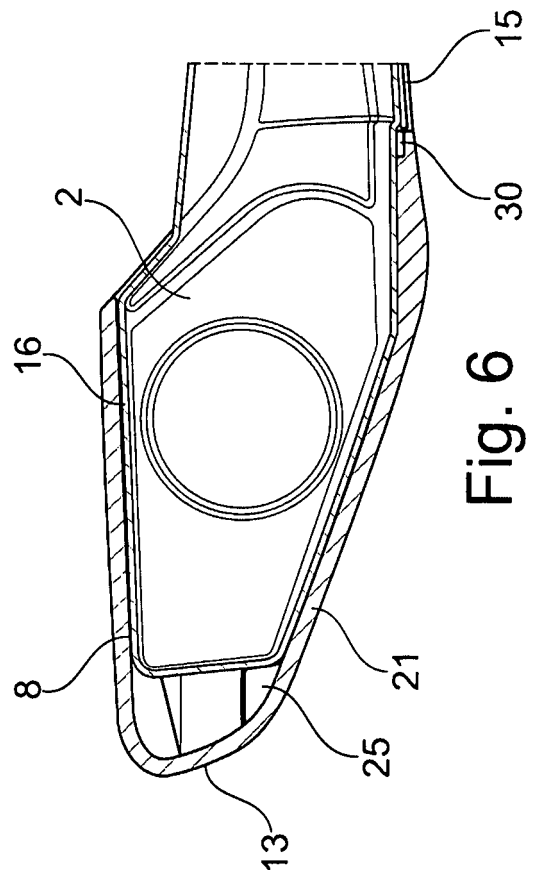


Fig. 6

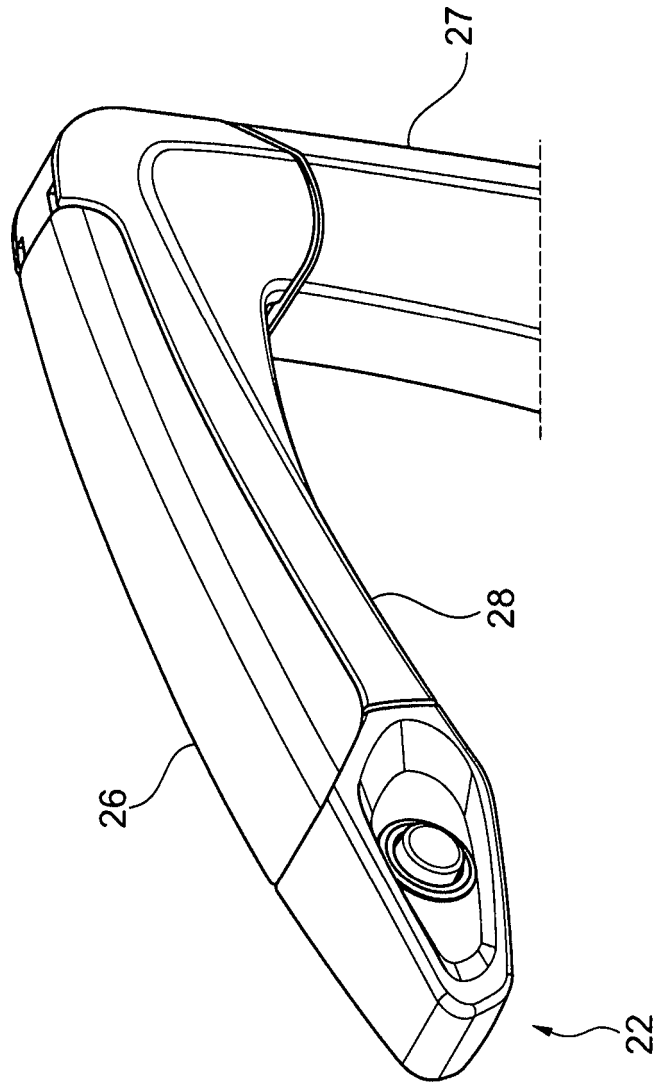


Fig. 8

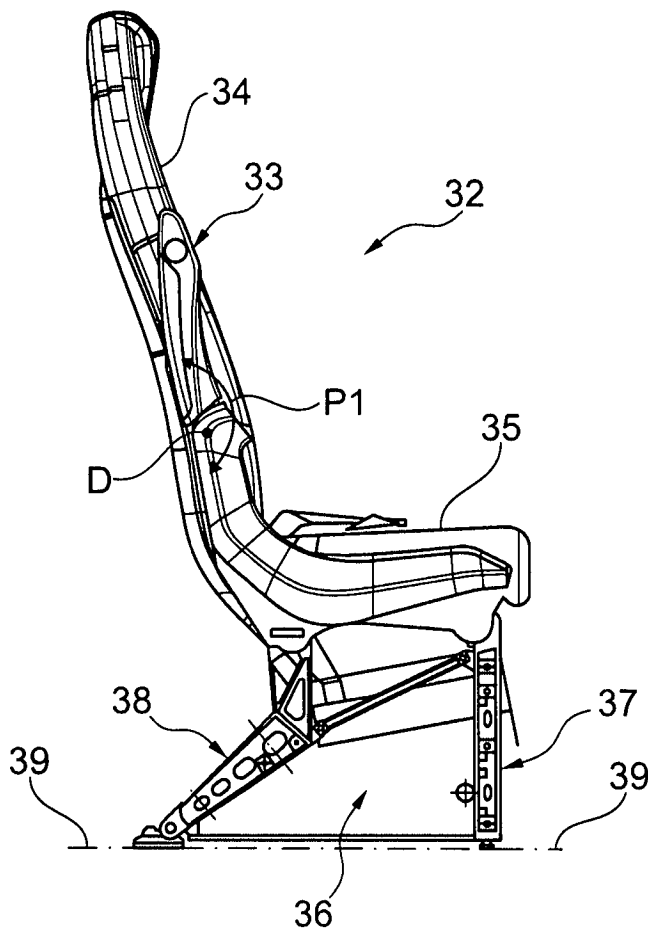


Fig. 9

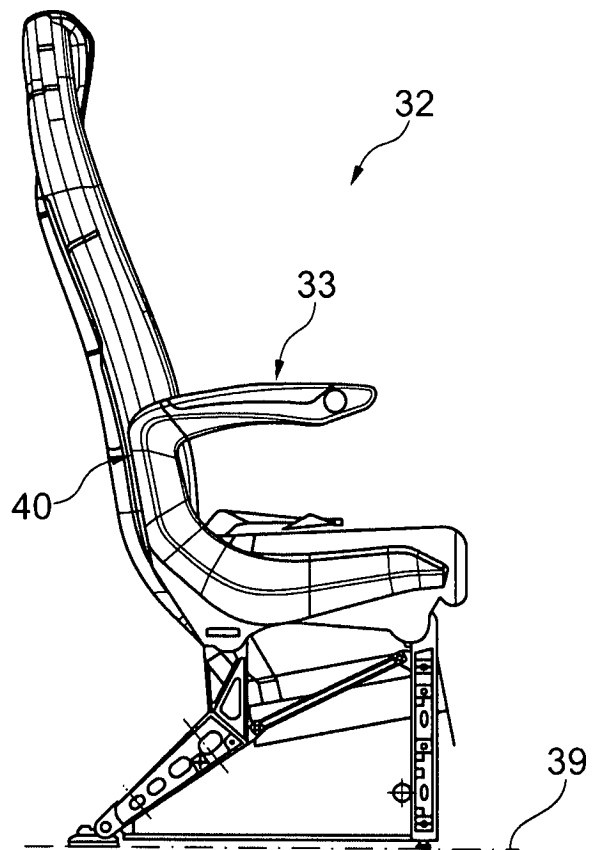


Fig. 10