



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 100 56 757 B4** 2006.04.27

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **100 56 757.6**
(22) Anmeldetag: **16.11.2000**
(43) Offenlegungstag: **06.06.2002**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **27.04.2006**

(51) Int Cl.⁸: **B60N 2/005** (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

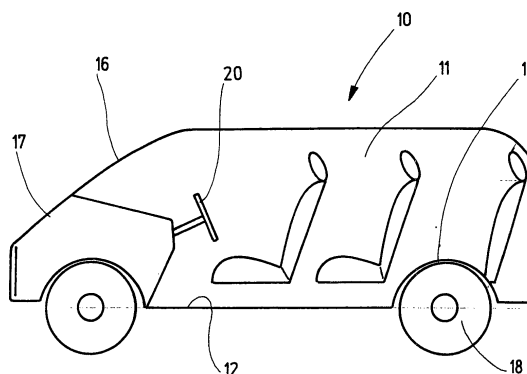
(73) Patentinhaber:
DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:
Krüger, Klaus Jochen, Dipl.-Ing.(FH), 71642 Ludwigsburg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 79 26 131 U1
EP 04 23 669 B1

(54) Bezeichnung: **Sitzanordnung**

(57) Hauptanspruch: Sitzanordnung in einem Innenraum (11) eines Fahrzeugs, mit mindestens einem Einzelsitz (26, 27) in einer hinteren Sitzreihe (22), der einer Seitenwand (13) des Fahrzeuginnenraums (11) benachbart angeordnet ist und mittels einer Halterung (30) am Boden (12) des Fahrzeuginnenraums (11) festgelegt und in der Halterung (30) relativ zum Boden (12) zwischen einer vordersten Verstellposition mit geringem Abstand von einem davor befindlichen Sitz (24, 25) und einer hinteren Verstellposition durch eine Längsverschiebung mit zur Längsachse (32) des Fahrzeuginnenraums (11) paralleler Sitzmittellinie (31) und durch eine Querverschiebung quer dazu verschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (30) in Bezug auf die Längsachse (32) des Fahrzeuginnenraums (11) derart schräg angeordnet ist, dass bei der nach hinten erfolgenden Verschiebebewegung des Einzelsitzes (26, 27) die Querverschiebung des Einzelsitzes (26, 27) der Längsverschiebung derart überlagert ist, dass der Einzelsitz (26, 27) eine mit zunehmendem Längsverschiebeweg anwachsende, von der Seitenwand (13) weggerichtete Querverschiebung bei zur Längsachse (32) des...



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sitzanordnung in einem Innenraum eines Kraftfahrzeugs gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Es ist eine Sitzanordnung der eingangs genannten Art bekannt (DE 79 26 131 U1), bei der hinter den beiden für Fahrer und Beifahrer bestimmten Vordersitzen zwei Einzelsitze nebeneinander zu einer hinteren Sitzreihe zusammengestellt sind. Die jedem Einzelsitz zugeordnete Halterung ist L-förmig und weist paarweise angeordnete Parallelschienen und am hinteren Ende an diese Parallelschienen anschließende, unter einem Winkel von 90° gerichtete Schenkel als Fortsetzung der Halterung auf. Die abgewinkelten Schenkel erstrecken sich quer zur Längsachse des Fahrzeuginnenraums und verlaufen hinter der Sitzreihe, in der sich der zu versetzende jeweilige Einzelsitz befindet. Aufgrund der L-förmigen Halterung kann dieser Einzelsitz zunächst in Längsrichtung parallel zur Fahrzeuggängsachse verschoben werden und bei Erreichen des Endes der Parallelschienen um 90° auf die quer dazu verlaufenden Schenkel dieser Halterung geschwenkt werden und dann in dieser nächsten Stufe entlang diesen quer verlaufenden Schenkel querverschoben werden, wobei dann die Sitzmittellinie unter einem Winkel von 90° quer zur Längsachse des Fahrzeuginnenraums ausgerichtet ist. In dieser hinteren Verstellposition des Einzelsitzes, die durch eine auf die Längsverschiebung folgende Querverschiebung erreicht wird, sitzt ein Benutzer dieses Einzelsitzes aufgrund der quer gerichteten Sitzmittellinie dann quer zur Längsachse des Fahrzeuginnenraums, also nicht in Fahrtrichtung ausgerichtet.

[0003] Die L-förmige Halterung, die eine Längsverschiebung und eine daran anschließende Querverschiebung ermöglicht, dient dem Zweck, einen Einzelsitz in einer hinteren Sitzreihe zunächst durch Längsverschiebung nach hinten und durch anschließende Querverschiebung zur Seite aus dieser Sitzreihe heraus und hinter einen Einzelsitz platzieren zu können, der Teil der hinteren Sitzreihe ist und dem der verschobene Einzelsitz zuvor benachbart war. Die L-förmige Halterung macht es möglich, den damit ausgestatteten Einzelsitz durch Längsverschiebung und anschließende Querverschiebung zu entfernen und dadurch an dessen Stelle zusätzlichen Stauraum für sperrige, z.B. lange, Güter zu schaffen.

[0004] Eine ebenfalls bekannte Sitzanordnung (EP 0 423 669 B1) weist eine vordere Sitzreihe mit drei nebeneinander angeordneten Sitzen auf, von denen die beiden äußeren Vordersitze an je einer Seitenwand des Fahrzeuginnenraums mit geringem Querabstand angrenzen. Alle drei Frontsitze sind auf einer

Längsführungsvorrichtung montiert und relativ zum Fahrzeugboden verschiebbar und somit in ihrer Längsposition schnell verstellbar. Die beiden Sitze in der hinteren Sitzreihe, die so angeordnet sind, daß ihre Sitzmittellinie jeweils einen spitzen Winkel zur Längsachse des Fahrzeuginnenraums einschließen, sind fest am Fahrzeugboden verankert.

Aufgabenstellung

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Sitzanordnung der eingangs genannten Art für einen Einzelsitz in der hinteren Sitzreihe eine Sitzverstellmöglichkeit zu schaffen, durch die einerseits ein kleines Einstiegsmaß und andererseits ein komfortabler Abstand zum Vordersitz durch größtmögliche Verstellung nach hinten verwirklicht werden kann, wobei die Sitzmittellinie immer parallel zur Längsachse des Fahrzeuginnenraums ausgerichtet ist und der Benutzer des Einzelsitzes immer eine in Fahrtrichtung ausgerichtete Sitzposition hat.

[0006] Die Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0007] Die erfindungsgemäße Sitzanordnung hat den Vorteil, daß durch die erfindungsgemäß ausgebildete Verschiebbarkeit des Einzelsitzes in seiner bodenseitigen Halterung in einer vorderen Verstellposition des Sitzes mit geringem Abstand von den Vordersitzen ein kleines Einstiegsmaß, d.h. ein minimierter Abstand der Sitzmittellinie von der Fahrzeugseitenwand, eingehalten werden kann, und bei maximaler Verstellung des Einzelsitzes nach hinten der Einzelsitz durch die mit der Verstellbewegung einhergehende Querschiebung an den Radeinbauten oder Radkästen vorbeibewegt und so ein komfortabler Abstand zum Vordersitz hergestellt werden kann. Das geringe Einstiegsmaß in der vorderen Sitzposition ermöglicht zugleich eine Durchstiegsmöglichkeit zwischen den Einzelsitzen der hinteren Sitzreihe, was insbesondere für Großraumlimousinen von Bedeutung ist, bei denen hinter den Einzelsitzen der zweiten Sitzreihe noch eine Sitzbank installiert ist.

Ausführungsbeispiel

[0008] Die Erfindung ist anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im Folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

[0009] [Fig. 1](#) eine Seitenansicht einer Großraumlimousine bei abgenommener Seitenwand, schematisiert dargestellt,

[0010] [Fig. 2](#) eine Draufsicht der Großraumlimousine in [Fig. 1](#) bei abgeschnittenem Dach, schematisiert dargestellt,

[0011] [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) jeweils ausschnittweise

eine Draufsicht des Fahrzeugbodens der Großraumlimousine im Bereich des in [Fig. 2](#) linken Einzelsitzes der zweiten Sitzreihe und der darauf befestigten Sitzhalterung in einer vorderen ([Fig. 3](#)) und einer hinteren ([Fig. 4](#)) Sitzverstellposition.

[0012] Die in [Fig. 1](#) in Seitenansicht und in [Fig. 2](#) in Draufsicht schematisch skizzierte Sitzanordnung im Innenraum **11** einer Großraumlimousine **10** als Beispiel für ein allgemeines Kraftfahrzeug weist insgesamt drei Sitzreihen **21**, **22**, **23** auf, die in Fahrzeuginnenraumrichtung hintereinander angeordnet sind. Die erste Sitzreihe **21** besteht in bekannter Weise aus dem Fahrersitz **24** und dem Beifahrersitz **25**, die den Vordersitzen der ersten Sitzreihe **21** nachfolgende, hintere Sitzreihe **22** aus zwei Einzelsitze **26**, **27** und die dritte Sitzreihe **23** aus einer Sitzbank **28**, auf der z.B. drei Sitzplätze ausgebildet sind. Anstelle einer Sitzbank können auch mehrere Einzelsitze oder auch nur ein einziger Einzelsitz vorgesehen werden. Der Innenraum **11** der Großraumlimousine **10** ist von der Fahrzeugkarosserie umschlossen, von der der Fahrzeugboden **12**, die beiden Seitenwände **13**, die längs der Seitenwände **13** verlaufenden, vorderen und hinteren Türschweller **14** und **15**, die Frontscheibe **16** sowie die Motorhaube **17** dargestellt ist. Die in den Innenraum **11** hineinragenden Hinterräder **18** sind innen mit jeweils einem Radkasten **19** abgedeckt. Die quer von den Seitenwänden **13** abstehenden Radkästen **19** ragen in den Innenraum **11** hinein und stehen noch mit einem größeren Überstandsmaß über die hinteren Türschweller **15** vor. Mit **20** ist das Lenkrad der Großraumlimousine **10** angedeutet.

[0013] Die beiden Einzelsitze **26**, **27** sind am Fahrzeugboden **12** mittels einer Halterung **30** so festgelegt, daß sie in ihrer Position relativ zu den Vordersitzen **24**, **25** verändert werden können. In jeder Einstellposition sind die Einzelsitze **26**, **27** jeweils so ausgerichtet, daß ihre Sitzmittellinie **31** parallel zur Längsachse **32** des Innenraums **11** verläuft. Die Längsachse **32** des Innenraums **11**, die in der Mitte des Fahrzeuginnenraums **11** verläuft und mit der Fahrzeuginnenraumachse zusammenfällt, sowie die Sitzmittellinie **31** des Einzelsitzes **26** sind in [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) strichpunktiert dargestellt. Ebenfalls in [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) ist die Halterung **30** für den Einzelsitz **26** in Draufsicht dargestellt und der üblicherweise die Halterung **30** verdeckende Einzelsitz **26** nur strichliniert angedeutet, um die Relativlage von Einzelsitz **26** und Halterung **30** zu verdeutlichen.

[0014] Die Halterung **30** weist ein Paar im Parallelabstand am Fahrzeugboden **12** befestigte Führungsschienen **33** sowie ein Paar im Parallelabstand an der Unterseite des Einzelsitzes **26** festgelegte Gleitschienen **34** auf, wobei jeweils eine Gleitschiene **34** in einer Führungsschiene **33** gleitet. Die Gleitschienen **34** sind in ausgewählten Verschiebepositionen relativ zu den Führungsschienen **33** mittels einer ma-

nuell zu betätigenden Arretiervorrichtung festsetzbar. Diese Arretiervorrichtung greift in Rastlöcher **35** in den Gleitschienen **34** und Rastlöcher **37** in den Führungsschienen **33** ein und blockiert damit die Verschiebewegung der Gleitschienen **34** in den Führungsschienen **33**. Die parallelen Führungsschienen **33** sind schräg zur Längsachse **32** angeordnet und zwar so, daß sie in ihrer rückwärtigen Verlängerung mit der Längsachse **32** einen spitzen Winkel einschließen. Die parallelen Gleitschienen **34** an der Unterseite des Einzelsitzes **26** sind in gleicher Weise schräg gestellt und schließen mit der Sitzmittellinie **31** den gleichen spitzen Winkel ein, wobei die rückwärtige Verlängerung der in [Fig. 3](#) rechten Gleitschiene **34** einerseits und die Verlängerung der in [Fig. 3](#) linken Gleitschiene **34** nach vorn andererseits jeweils die Sitzmittellinie **31** mit dem gleichen spitzen Winkel schneiden. Die Schrägstellung der Führungsschienen **33** und der Gleitschienen **34** bewirkt, daß der Einzelsitz **26** beim Verschieben in der Halterung **30** nach hinten eine mit zunehmendem Verschiebeweg anwachsende, von der Seitenwand **13** weggerichtete Querverschiebung erfährt. Durch diese Querverschiebung ist es dem Einzelsitz **26** möglich, an dem von der Seitenwand **13** abstehenden Radkasten **19** vorbeizugleiten, so daß er ungehindert von dem Radkasten **19** weit nach hinten geschoben werden kann. Die Schrägstellung der Führungsschiene **33** und der Gleitschienen **34** ist dabei so getroffen, daß bei dem in seiner vordersten Verschiebeposition sich befindlichen Einzelsitz **26**, in welcher er den kleinstmöglichen Längsabstand von dem Fahrersitz **24** hat, ein kleines Einstiegsmaß realisiert ist und daß bei Verschiebung des Einzelsitzes **26** nach hinten dieser gerade berührungslos den Radkasten **19** passieren kann. Das Einstiegsmaß ist in [Fig. 3](#) mit Pfeil **36** angegeben und ist das Maß zwischen der Sitzmittellinie **31** des Einzelsitzes **26** und dem an der Seitenwand **13** verlaufenden, hinteren Türschweller **15**. Ein solches kleines Einstiegsmaß ist vorteilhaft zum Einsteigen in das Fahrzeug und gewährleistet eine Durchstiegsmöglichkeit zwischen den beiden Einzelsitzen **26**, **27** zu der dahinterliegenden Sitzbank **28**. In [Fig. 3](#) ist die Halterung **30** und der Einzelsitz **26** in der vordersten Verstellposition des Einzelsitzes **26** mit geringstmöglichem Abstand vom Fahrersitz **24** dargestellt. In [Fig. 4](#) ist die Halterung **30** und der Einzelsitz **26** in der am weitesten nach hinten verschobenen Verstellposition des Einzelsitzes **26** dargestellt, in welcher er den größtmöglichen Abstand zum Fahrersitz **24** hat und dem Sitzbenutzer die größte Beinfreiheit eingeräumt wird.

[0015] Die hier nicht dargestellte Halterung des Einzelsitzes **27** am Fahrzeugboden **12** ist in gleicher Weise ausgeführt und spiegelsymmetrisch zur Halterung **30** des Einzelsitzes **26** angeordnet, wobei die Symmetrieebene die längs der Längsachse **32** sich erstreckende Mittelebene des Innenraums **11** ist.

Patentansprüche

1. Sitzanordnung in einem Innenraum (11) eines Fahrzeugs, mit mindestens einem Einzelsitz (26, 27) in einer hinteren Sitzreihe (22), der einer Seitenwand (13) des Fahrzeuginnenraums (11) benachbart angeordnet ist und mittels einer Halterung (30) am Boden (12) des Fahrzeuginnenraums (11) festgelegt und in der Halterung (30) relativ zum Boden (12) zwischen einer vordersten Verstellposition mit geringem Abstand von einem davor befindlichen Sitz (24, 25) und einer hinteren Verstellposition durch eine Längsverschiebung mit zur Längsachse (32) des Fahrzeuginnenraums (11) paralleler Sitzmittellinie (31) und durch eine Querverschiebung quer dazu verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halterung (30) in Bezug auf die Längsachse (32) des Fahrzeuginnenraums (11) derart schräg angeordnet ist, dass bei der nach hinten erfolgenden Verschiebebewegung des Einzelsitzes (26, 27) die Querverschiebung des Einzelsitzes (26, 27) der Längsverschiebung derart überlagert ist, dass der Einzelsitz (26, 27) eine mit zunehmendem Längsverschiebeweg anwachsende, von der Seitenwand (13) weggerichtete Querverschiebung bei zur Längsachse (32) des Fahrzeuginnenraums (11) parallel ausgerichtet verbleibender Sitzmittellinie (31) erfährt.

2. Sitzanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Maß der Querverschiebung über den Verstellweg so festgelegt ist, dass der in seiner vordersten Verstellposition seines Verschiebewegs einen vorgegebenen minimalen Abstand (36) von der Seitenwand (13) aufweisende Einzelsitz (26) auf seinem Verschiebeweg an einem von der Seitenwand (13) abstehenden Radkasten (19) vorbeibewegbar ist.

3. Sitzanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (30) ein Paar im Parallelabstand am Boden (12) festgelegte Führungsschienen (33) und ein Paar im gleichen Parallelabstand an der Unterseite des Einzelsitzes (26) festgelegte Gleitschienen (34) aufweist, von denen jeweils eine in einer Führungsschiene (33) verschieblich aufgenommen ist, und dass die parallelen Führungsschienen (33) unter einem spitzen Winkel zur Längsachse (32) des Fahrzeuginnenraums (11) und die parallelen Gleitschienen (34) unter dem gleichen spitzen Winkel zur Sitzmittellinie (31) schräg gerichtet sind.

4. Sitzanordnung nach einem der Ansprüche 1 – 3, gekennzeichnet durch ihre Verwendung für eine Großraumlimousine (10), indem mindestens drei Sitzreihen (21, 22, 23) vorgesehen werden und der mindestens eine Einzelsitz (26) in der zweiten Sitzreihe (22) angeordnet wird.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

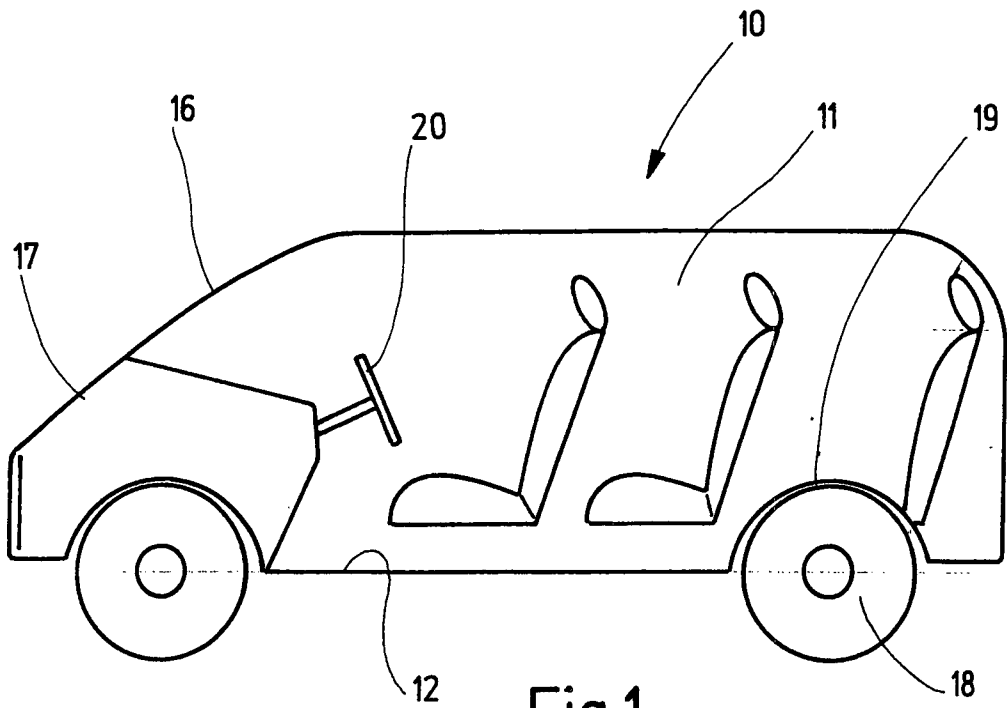


Fig.1

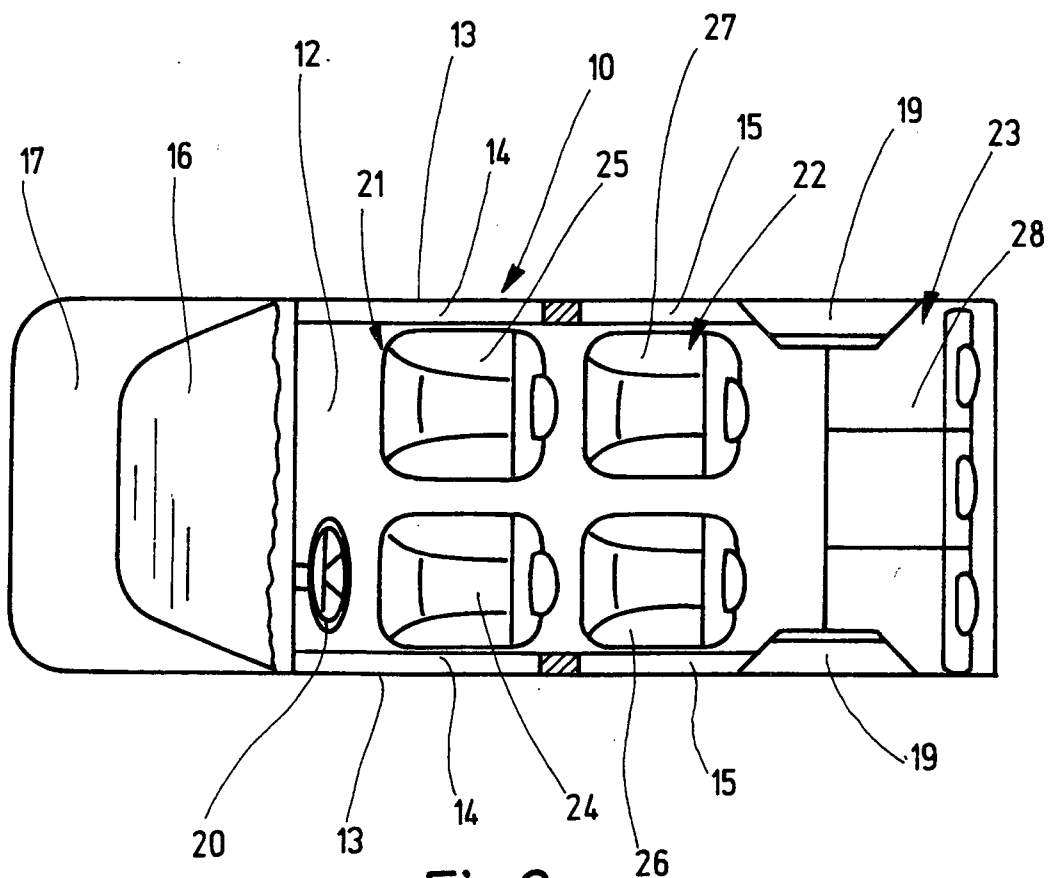


Fig.2

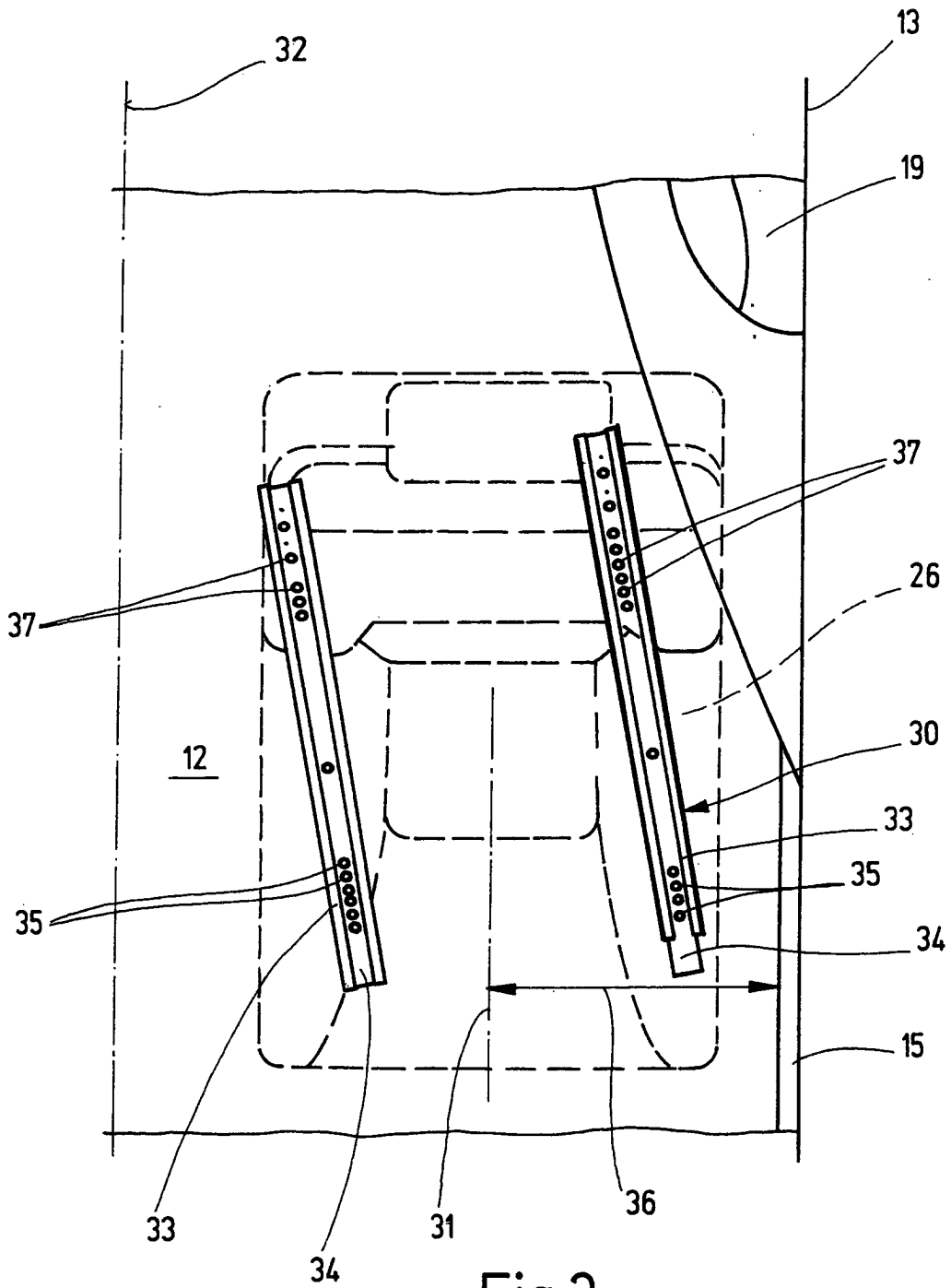


Fig.3

