



(10) **DE 10 2022 107 289 B4** 2024.12.19

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2022 107 289.4**
(22) Anmeldetag: **28.03.2022**
(43) Offenlegungstag: **28.09.2023**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **19.12.2024**

(51) Int Cl.: **B60N 2/32 (2006.01)**
B60N 2/02 (2006.01)
B60N 2/20 (2006.01)
B60N 2/64 (2006.01)
B60N 3/00 (2006.01)
B60R 11/02 (2006.01)

Innerhalb von neun 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. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
**Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft, 70435
Stuttgart, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:
siehe Folgeseiten

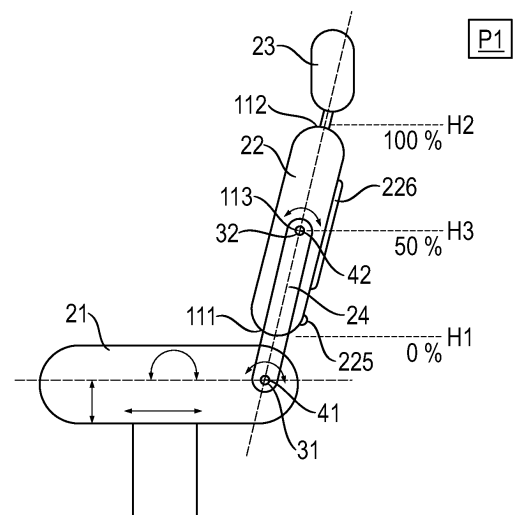
(72) Erfinder:
Bela, Jan, 74343 Sachsenheim, DE

(54) Bezeichnung: **Fahrzeugsitz**

(57) Hauptanspruch: Fahrzeugsitz (20), welcher eine erste Sitzfläche (21), eine erste Rückenlehne (22), mindestens eine Seitenwange (24), eine erste Gelenkanordnung (31) und eine zweite Gelenkanordnung (32) aufweist, welche erste Gelenkanordnung (31) eine erste Drehachse (41) definiert und welche zweite Gelenkanordnung (32) eine zweite Drehachse (42) definiert, welche erste Rückenlehne (22) über die erste Gelenkanordnung (31) und über die zweite Gelenkanordnung (32) relativ zur Sitzfläche (22) drehbar ist, welche zweite Drehachse (42) beabstandet von der ersten Drehachse (41) ist, welche erste Rückenlehne (22) sich in einer für das Fahren vorgesehenen ersten räumlichen Lage (P1) zwischen einem oberen Ende (112) und einem unteren Ende (111) erstreckt und in der ersten räumlichen Lage (P1) eine Rückseite (220) aufweist, welche erste Rückenlehne (22) an der Rückseite (220) eine ebene Fläche (223) aufweist, welche erste Rückenlehne (22) über die zweite Gelenkanordnung (32) in eine zweite räumliche Lage (P2) drehbar ist, in welcher zweiten räumlichen Lage (P2)

- die Rückseite (220) oben angeordnet ist,
- die ebene Fläche (223) der Rückseite (220) zumindest abschnittsweise waagrecht auf der Oberseite der Rückenlehne (22) angeordnet ist, und
- ein erster Höhenabstand (60) zwischen der ersten Sitzfläche (21) und der ersten Rückenlehne (22) besteht, welcher erste Höhenabstand (60) überall mindestens 10 cm beträgt, wobei die erste Sitzfläche (21) eine höchste Sitzflächenstelle (210) hat, und wobei die erste Drehachse (41) unterhalb der höchsten Sitzflächenstelle (210) definiert ist, wobei die erste Gelenkanordnung (31) an der mindestens einen Seitenwange (24) ausgebildet ist, wobei die zweite Gelenkanordnung (32) an der mindestens einen

Seitenwange (24) ausgebildet ist, wobei die Position der mindestens einen Seitenwange (24) bei einer Drehung der ersten Rückenlehne (22) um die zweite Gelenkanordnung (32) relativ zur Sitzfläche (22) unverändert bleibt, und wobei die erste Rückenlehne (22) als Ganzes über die erste Gelenkanordnung (31) und über die zweite Gelenkanordnung (32) relativ zur Sitzfläche (22) drehbar ist.



(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	198 11 190	A1
DE	10 2006 043 205	A1
DE	10 2013 007 184	A1
DE	20 2020 104 559	U1
FR	2 944 745	B1
FR	2 944 740	A1
GB	2 395 118	A
US	2007 / 0 126 273	A1
US	2019 / 0 359 088	A1
JP	S57- 85 332	U
JP	S58- 78 233	U
JP	H08- 183 378	A
JP	S54- 181 418	U
JP	2000- 62 509	A

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz, eine Fahrzeugsitzanordnung und ein Fahrzeug.

[0002] Die DE 10 2013 007 184 A1, die JP S58 - 78233 U, die JP S57 - 85332 U, die JP H08 - 183378 A zeigen einen Kraftfahrzeugsitz mit einer Sitzfläche und einer Rückenlehne, wobei in der Rückenlehne eine Klappe vorgesehen ist.

[0003] Die JP S54 - 181418 U, die FR 2 944 740 A1 und die FR 2 944 745 B1 zeigen einen Sitz, bei dem eine Rückenlehne mit dem oberen Teil nach hinten schwenkbar ist.

[0004] Die JP 2000 - 62 509 A zeigt einen Fahrzeugsitz mit einer Sitzfläche, einer Rückenlehne und einer Scharnierplatte mit einem ersten Scharnier und einem zweiten Scharnier, wobei die Rückenlehne über das erste Scharnier nach vorne und hinten rotierbar ist und auch über das zweite Scharnier rotierbar ist.

[0005] Die US 2019 / 0 359 088 A1 zeigt zwei Sitze, die relativ zueinander verschiebbar sind, wobei eine hinten sitzende Person seine Beine auf den Vordersitz legen kann.

[0006] Die US 2007 / 0 126 273 A1 zeigt eine Rückenlehne, welche auf der Rückseite aufstellbare Elemente aufweist.

[0007] Die DE 198 11 190 A1 zeigt einen umlegbaren Fahrzeugsitz.

[0008] Die DE 10 2006 043 205 A1 zeigt einen Fahrzeugsitz mit drehbarer und im Wesentlichen verlagerbarer Rückenlehne, die in eine Armlehnenposition überführbar ist.

[0009] Die DE 20 2020 104 559 U1 zeigt einen Fahrzeugsitz mit einer geteilten Rückenlehne, bei dem eine obere Teilrückenlehne in eine horizontale Klappstellung verschwenkbar ist.

[0010] Die GB 2 395 118 A zeigt eine Fahrzeugsitzanordnung mit einer geteilten Rückenlehne, welche zu einem Tisch überführbar ist.

[0011] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, einen neuen Fahrzeugsitz mit einer verstellbaren Rückenlehne, eine neue Fahrzeugsitzanordnung mit einem solchen Fahrzeugsitz und ein neues Fahrzeug mit einer solchen Fahrzeugsitzanordnung bereitzustellen.

[0012] Diese Aufgabe wird gelöst durch die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche.

[0013] Ein Fahrzeugsitz weist eine erste Sitzfläche, eine erste Rückenlehne, eine erste Gelenkanordnung und eine zweite Gelenkanordnung auf, welche erste Gelenkanordnung eine erste Drehachse definiert und welche zweite Gelenkanordnung eine zweite Drehachse definiert, welche erste Rückenlehne über die erste Gelenkanordnung und über die zweite Gelenkanordnung relativ zur Sitzfläche drehbar ist, welche zweite Drehachse beabstandet von der ersten Drehachse ist, welche erste Rückenlehne sich in einer für das Fahren vorgesehenen ersten räumlichen Lage zwischen einem oberen Ende und einem unteren Ende erstreckt.

Die gesamte Rückenlehne kann somit sowohl über die erste Gelenkanordnung als auch über die zweite Gelenkanordnung gedreht werden, und dies ermöglicht eine vorteilhafte räumliche Lage für eine sich hinter dem Fahrzeugsitz befindliche Person.

[0014] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die zweite Gelenkanordnung höher angeordnet als die erste Gelenkanordnung. Dies ermöglicht eine unterschiedliche Relativdrehung.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist in der mindestens einen ersten räumlichen Lage das untere Ende auf einer ersten Höhe und das obere Ende auf einer zweiten Höhe angeordnet, und die zweite Gelenkanordnung befindet sich auf einer dritten Höhe, welche dritte Höhe zwischen der ersten Höhe und der zweiten Höhe ist. Hierdurch kann bei einer Drehung ein Teil der Rückenlehne nach vorne und ein Teil der Rückenlehne nach hinten gedreht werden.

[0016] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die erste Höhe prozentual als 0 % und die zweite Höhe prozentual als 100 % definiert, und die dritte Höhe ist in einem ersten Bereich vorgesehen, welcher erste Bereich zwischen 20 % und 100 % liegt, bevorzugt zwischen 25 % und 80 %, und weiter bevorzugt zwischen 30 % und 70 %. Die zweite Gelenkanordnung ist also nicht ganz unten und bevorzugt nicht ganz oben.

[0017] Die erste Sitzfläche hat eine höchste Sitzflächenstelle, und die erste Drehachse ist durch die erste Gelenkanordnung unterhalb der höchsten Sitzflächenstelle definiert. Dies ermöglicht eine gute Einstellbarkeit der für das Fahren gewünschten räumlichen Lage.

[0018] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die zweite Drehachse durch die zweite Gelenkanordnung oberhalb der höchsten Sitzflächenstelle definiert, wobei die zweite Drehachse bevorzugt mindestens 20 cm oberhalb der höchsten Sitzflächenstelle definiert ist, weiter bevorzugt mindestens 30 cm oberhalb der höchsten Sitzflächenstelle definiert

ist. Dies bietet ausreichend Raum zum Durchstrecken der Beine.

[0019] Der Fahrzeugsitz weist mindestens eine Seitenwange auf, und die zweite Gelenkanordnung ist an der mindestens einen Seitenwange ausgebildet. Die Seitenwange ermöglicht hierdurch eine gute Drehbarkeit der gesamten Rückenfläche.

[0020] Die erste Gelenkanordnung ist an der mindestens einen Seitenwange ausgebildet. Die Seitenwange kann hierdurch sowohl an der ersten Gelenkanordnung als auch an der zweiten Gelenkanordnung strukturell wirken.

[0021] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Seitenwange durch die erste Gelenkanordnung relativ zur ersten Sitzfläche drehbar. Die Seitenwange kann sich hierdurch mit der ersten Gelenkanordnung mitdrehen, und sie bleibt hierdurch in der richtigen Position für die zweite Gelenkanordnung.

[0022] Die erste Rückenlehne ist über die zweite Gelenkanordnung in eine zweite räumliche Lage drehbar, in welcher zweiten räumlichen Lage ein erster Höhenabstand zwischen der ersten Sitzfläche und der ersten Rückenlehne besteht, welcher erste Höhenabstand überall mindestens 10 cm beträgt, bevorzugt mindestens 15 cm, weiter bevorzugt mindestens 20 cm und besonders bevorzugt mindestens 30 cm. Dies ermöglicht ein Durchstrecken eines Beins für eine halbsitzende Körperstellung, und es ergibt einen gut geeigneten Raum für die Beine.

[0023] Die erste Rückenlehne weist in der ersten räumlichen Lage eine Rückseite auf, und die erste Rückenlehne ist über die zweite Gelenkanordnung in die zweite räumliche Lage drehbar, in welcher zweiten räumlichen Lage die Rückseite oben angeordnet ist. Die Rückseite kann härter und ebener ausgebildet werden als die Vorderseite, und sie ist daher besser als Tisch oder Ablage geeignet.

[0024] Die erste Rückenlehne weist eine ebene Fläche an der Rückseite auf, und sie ist über die zweite Gelenkanordnung in die zweite räumliche Lage drehbar, in welcher zweiten räumlichen Lage die ebene Fläche der Rückseite zumindest abschnittsweise waagrecht auf der Oberseite der Rückenlehne angeordnet ist. Dies ist vorteilhaft, damit beispielsweise ein Laptop bei stehendem Fahrzeug nicht von der Rückseite herunter rutscht.

[0025] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist die erste Rückenlehne einen Ablagebereich mit einer Vertiefung auf, und die Vertiefung erstreckt sich in der zweiten räumlichen Lage nach unten. Eine solche Vertiefung ist beispielsweise vorteilhaft für das sichere Abstellen eines Bechers.

[0026] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weisen

- die erste Gelenkanordnung (31),
- die zweite Gelenkanordnung (32), oder
- die erste Gelenkanordnung (31) und die zweite Gelenkanordnung (32) ein Drehlager auf.

[0027] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist an der Rückenlehne eine Kopfstütze befestigt. Hierdurch kann die Kopfstütze bei einer Drehung der Rückenlehne mit gedreht werden.

[0028] Die erste Rückenlehne ist als Ganzes über die erste Gelenkanordnung und über die zweite Gelenkanordnung relativ zur Sitzfläche drehbar.

[0029] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die erste Rückenlehne derart von der ersten räumlichen Lage über die zweite Gelenkanordnung relativ zur Sitzfläche drehbar, dass das obere Ende einen Bewegungsanteil nach vorne und das untere Ende einen Bewegungsanteil nach hinten aufweist. Der obere Bereich wird also durch die Drehung nach vorne bewegt, und die Rückseite gelangt nach oben.

[0030] Eine Fahrzeugsitzanordnung weist einen solchen ersten Fahrzeugsitz und einen zweiten Fahrzeugsitz auf, welcher zweite Fahrzeugsitz eine zweite Sitzfläche und eine zweite Rückenlehne aufweist und hinter dem ersten Fahrzeugsitz angeordnet ist. Eine Person auf dem zweiten Fahrzeugsitz kann hierdurch den ersten Fahrzeugsitz gut nutzen.

[0031] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der Abstand des ersten Fahrzeugsitzes relativ zum zweiten Fahrzeugsitz veränderbar vorgegeben. Eine Person auf dem Fahrzeugsitz kann hierdurch eine bequeme Position einstellen, und die Rückenlehne des ersten Fahrzeugsitzes kann in eine geeignete Position als Tisch oder Ablage gebracht werden.

[0032] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der Abstand der ersten Sitzfläche von der zweiten Sitzfläche derart einstellbar, dass er geringer als 30 cm ist, bevorzugt geringer als 20 cm und besonders bevorzugt geringer als 10 cm. Hierdurch kann eine weitgehend durchgängige Unterstützung der Beine eingestellt werden.

[0033] Ein Fahrzeug weist eine solche Fahrzeugsitzeanordnung auf. Das Fahrzeug lässt sich gut zum Ausruhen nutzen, und dies erhöht die Sicherheit.

[0034] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist das Fahrzeug eine Windschutzscheibe auf, der ersten Rückenlehne ist eine erste Kopfstütze zugeordnet und der zweiten Rückenlehne eine zweite Kopfstütze, und die erste Rückenlehne ist über die

zweite Gelenkanordnung in eine dritte räumliche Lage derart drehbar, dass vom zweiten Fahrzeugsitz aus auf Höhe der zweiten Kopfstütze die Windschutzscheibe nicht durch die erste Rückenlehne verdeckt ist. Hierdurch kann eine Person auf dem zweiten Sitz eine Aussicht genießen oder von hinten einen Film in einem Autokino ansehen. Die dritte räumliche Lage entspricht bevorzugt der zweiten räumlichen Lage.

[0035] Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den im Folgenden beschriebenen und in den Zeichnungen dargestellten, in keiner Weise als Einschränkung der Erfindung zu verstehenden Ausführungsbeispielen sowie aus den Unteransprüchen. Es versteht sich, dass die voranstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind. Es zeigt:

Fig. 1 in schematischer Seitenansicht ein Fahrzeug mit einer Fahrzeugsitzanordnung in einer ersten räumlichen Lage,

Fig. 2 in schematischer Seitenansicht das Fahrzeug von **Fig. 1** mit der Fahrzeugsitzanordnung in einer zweiten räumlichen Lage,

Fig. 3 in schematischer Darstellung einen Fahrzeugsitz der Fahrzeugsitzanordnung von **Fig. 1**, und

Fig. 4 in schematischer Ansicht von hinten den Fahrzeugsitz der Fahrzeugsitzanordnung von **Fig. 1** in der zweiten räumlichen Lage.

[0036] Im Folgenden sind gleiche oder gleich wirkende Teile mit den gleichen Bezugszeichen versehen und werden üblicherweise nur einmal beschrieben. Die Beschreibung ist figurenübergreifend aufeinander aufbauend, um unnötige Wiederholungen zu vermeiden.

[0037] **Fig. 1** zeigt in schematischer Darstellung ein Fahrzeug 10 mit einer Fahrzeugsitzanordnung 18, einer Windschutzscheibe bzw. Frontscheibe 12, einem Armaturenbrett 14 und einem Fahrzeugboden 16. Die Fahrzeugsitzanordnung 18 umfasst einen Fahrzeugsitz 20 und einen Fahrzeugsitz 70, welche hintereinander angeordnet sind.

[0038] Der Fahrzeugsitz 20 hat eine Sitzfläche 21, eine Rückenlehne 22, eine Kopfstütze 23, eine Gelenkanordnung 31 und eine Gelenkanordnung 32. Die Sitzfläche 21 wird im Englischen als „seat base“ bezeichnet, und sie ist üblicherweise gepolstert, kann aber auch als Kunststoffschale ausgebildet sein.

[0039] Der Fahrzeugsitz 70 hat eine Sitzfläche 71, eine Rückenlehne 72 und eine Kopfstütze 73.

[0040] Die Gelenkanordnung 31 definiert eine Drehachse 41, und die Gelenkanordnung 32 definiert eine Drehachse 42.

[0041] Die Gelenkanordnungen 31, 32 können als reine Drehlager ausgebildet sein. Sie können aber auch eine Klappanordnung aufweisen, die neben der Drehung eine translatorische Verschiebung ermöglicht, wobei beispielsweise die Drehachse während der Drehung die Lage ändert. Solche Klappanordnungen weisen beispielsweise mehrere Gelenkstangen und/oder ein Drehlager auf. Die Gelenkanordnungen 31, 32 können zumindest teilweise eine Rastung für vorgegebene Rastpositionen aufweisen.

[0042] Die Rückenlehne 22 ist über die erste Gelenkanordnung 31 und über die zweite Gelenkanordnung 32 relativ zur Sitzfläche 22 drehbar. Die beiden Drehachsen 41, 42 sind voneinander beabstandet.

[0043] Im Ausführungsbeispiel sind eine Seitenwange 24 und eine nicht dargestellte weitere Seitenwange auf der gegenüberliegenden Seite der Rückenlehne 22 vorgesehen.

[0044] Die Gelenkanordnung 32 ist an der Seitenwange 24 bzw. an den Seitenwangen ausgebildet, und bevorzugt ist auch die Gelenkanordnung 31 an der Seitenwange 24 ausgebildet.

[0045] Bevorzugt ist die Seitenwange 24 durch die Gelenkanordnung 31 relativ zur Sitzfläche 21 drehbar. Weiter bevorzugt bleibt die Position der Seitenwange 24 bei einer Drehung der Rückenlehne 22 um die Gelenkanordnung 32 relativ zur Sitzfläche 21 unverändert.

[0046] Eine Verstellanordnung 25 ist zur Verstellung des Fahrzeugsitzes 20 vorgesehen, und eine Verstellanordnung 75 ist zur Verstellung des Fahrzeugsitzes 70 vorgesehen. Die Verstellmöglichkeiten umfassen bspw. mindestens eine der Verstellmöglichkeiten aus der Gruppe bestehend aus:

- Höhenverstellung der Sitzfläche 21,
- Kippbewegung der Sitzfläche 21,
- Verschieben der Sitzfläche 21 nach vorne oder hinten,
- Drehbewegung um die Gelenkanordnung 31, und
- Drehbewegung um die Gelenkanordnung 32.

[0047] Die Gelenkanordnung 32 ist höher angeordnet als die Gelenkanordnung 31, und dies führt zu

einer anderen Relativbewegung, bei der gleichzeitig der obere Bereich der Sitzfläche 22 nach vorne geklappt werden kann und der untere Bereich der Sitzfläche 22 nach hinten, oder umgekehrt.

[0048] Die Gelenkanordnung 32 kann auch dazu ausgebildet werden, den möglichen Drehwinkelbereich zu begrenzen.

[0049] Die erste Sitzfläche 21 hat eine höchste Sitzflächenstelle 210, deren Höhe durch eine gestrichelte Linie angedeutet ist. Die Gelenkanordnung 31 ist bevorzugt unterhalb der höchsten Sitzflächenstelle 210 angeordnet, und die Gelenkanordnung 32 ist bevorzugt oberhalb der höchsten Sitzflächenstelle 210 angeordnet, weiter bevorzugt mindestens 20 cm oberhalb der höchsten Sitzflächenstelle 210 und besonders bevorzugt mindestens 30 cm oberhalb der höchsten Sitzflächenstelle 210.

[0050] Im Ausführungsbeispiel ist die Rückenlehne 22 in einer für das Fahren vorgesehenen ersten räumlichen Lage P1 und erstreckt sich in eine durch eine gestrichelte Linie 28 angedeutete Richtung. Die Sitzfläche 21 erstreckt sich in eine durch eine gestrichelte Linie 27 angedeutete Richtung, welche bevorzugt im Wesentlichen waagrecht ist. Der Winkel 29 zwischen den Linien 27 und 28 ist in der räumlichen Lage P1 bevorzugt ein stumpfer Winkel, er ist also größer als 90°. Der Fahrzeugsitz 20 ist bevorzugt der Fahrzeugsitz für den Beifahrer und/oder der Fahrzeugsitz für den Fahrer. In der räumlichen Lage P1 kann ein Insasse auf dem Fahrzeugsitz 70 nur teilweise die Windschutzscheibe 12 sehen, da das Sichtfeld durch den Fahrzeugsitz 20 zumindest teilweise bedeckt ist. Die Rückenlehne 22 hat eine Rückseite 220, welche dem Fahrzeugsitz 70 zugewandt ist.

[0051] Bei der Fahrzeugsitzanordnung 18 kann der Abstand des Fahrzeugsitzes 20 relativ zum Fahrzeugsitz 70 veränderbar vorgegeben werden, bspw. durch eine Verschiebung des Fahrzeugsitzes 20, durch eine Verschiebung des Fahrzeugsitzes 70, oder durch eine Verschiebung des Fahrzeugsitzes 20 und des Fahrzeugsitzes 70.

[0052] Bevorzugt ist der Abstand der ersten Sitzfläche 21 von der zweiten Sitzfläche 71 derart einstellbar, dass er geringer als 30 cm ist, bevorzugt geringer als 20 cm und besonders bevorzugt geringer als 10 cm.

[0053] Fig. 2 zeigt in einer Darstellung entsprechend Fig. 1 das Fahrzeug 10 mit der Fahrzeugsitzanordnung 18.

[0054] Im Unterschied zur räumlichen Lage P1 von Fig. 1 hat die Fahrzeugsitzanordnung 18 eine räumliche Lage P2 eingenommen. Hierbei ist die Rücken-

lehne 22 über die zweite Gelenkanordnung 32 gedreht worden, und die Rückseite 220 hat bevorzugt zumindest bereichsweise eine waagerechte Ausrichtung. Zudem sind die Sitzflächen 21 und 71 aufeinander zu bewegt worden, und dies ermöglicht es einem auf dem Fahrzeugsitz 70 sitzenden Insassen 91, eine bequeme Position einzunehmen, bei der die Beine zwischen der Sitzfläche 21 und der Rückenlehne 22 hindurchgestreckt werden können. Der Insasse 91 kann somit bequem die Beine auf die vordere Sitzfläche 21 legen. Zudem bietet die gedrehte Rückenlehne 22 eine Ablagefläche, und sie kann als Tisch genutzt werden. Im Ausführungsbeispiel arbeitet der Insasse 91 an einem Laptop 92, welcher Laptop 92 auf der Rückenlehne 22 steht. Die Nutzung der Rückseite 220 der Rückenlehne 22 ist vorteilhaft, da diese zumindest bereichsweise eben ausgebildet werden kann, ohne den Sitzkomfort zu beeinflussen.

[0055] Die Rückenlehne 22 weist im Ausführungsbeispiel auf der Rückseite 220 einen Ablagebereich 221 mit einer Vertiefung 222 auf. In der räumlichen Lage P2 erstreckt sich die Vertiefung 222 nach unten, und sie kann daher bspw. zur Positionierung eines Bechers oder eines anderen Gegenstands genutzt werden.

[0056] Der Insasse 91, der auf dem Fahrzeugsitz 70 sitzt und dessen Kopf auf Höhe der Kopfstütze 73 ist, kann durch das Drehen der gesamten Rückenlehne 22 in der räumlichen Lage P2 vom zweiten Fahrzeugsitz 70 aus die Windschutzscheibe 12 sehen, ohne dass diese durch die Rückenlehne 22 oder die Kopfstütze 23 verdeckt ist.

[0057] Zwischen der Sitzfläche 21 und der Rückenlehne 22 besteht bevorzugt zumindest bereichsweise ein Höhenabstand 60, welcher Höhenabstand 60 mindestens 10 cm beträgt, bevorzugt mindestens 15 cm, weiter bevorzugt mindestens 20 cm und besonders bevorzugt mindestens 30 cm. Hierdurch können die Beine des Insassen 91, der auf dem Fahrzeugsitz 70 sitzt, bequem zwischen der Sitzfläche 21 und der Rückenlehne 22 durchgestreckt werden. Bevorzugt ist der Höhenabstand 60 überall mindestens 10 cm, bevorzugt mindestens 15 cm, weiter bevorzugt mindestens 20 cm und besonders bevorzugt mindestens 30 cm. Der Höhenabstand ist der Abstand in z-Richtung des Fahrzeugs, also senkrecht nach oben.

[0058] Im Ausführungsbeispiel ermöglichen die Seitenwangen 24 sowohl eine Drehung der gesamten Rückenlehne 22 um die Gelenkanordnung 31 als auch um die Gelenkanordnung 32.

[0059] Alternativ kann die Gelenkanordnung 32 bspw. über einen nicht dargestellten Zapfen oder eine andere Art von Drehlager an der B-Säule oder

an einer anderen Stelle der Karosserie verwirklicht werden.

[0060] Der Absatz zwischen den Sitzflächen 21 und 71 kann auch so gewählt werden, dass der Insasse die Beine nach unten stellen kann.

[0061] Im Ausführungsbeispiel weist die Rückenlehne 22 eine ebene Fläche 223 an der Rückseite 220 auf. Die Rückenlehne 22 ist über die zweite Gelenkanordnung 32 in die räumliche Lage P2 drehbar, in welcher räumlichen Lage P2 die ebene Fläche 223 zumindest abschnittsweise waagrecht auf der Oberseite der Rückenlehne 22 angeordnet ist.

[0062] Fig. 3 zeigt den Fahrzeugsitz 20 in vergrößerter Darstellung. Die räumliche Lage entspricht der räumlichen Lage P1 von Fig. 1.

[0063] Die Rückenlehne 22 hat ein unteres Ende 111, ein oberes Ende 112, und sie erstreckt sich zwischen dem unteren Ende 111 und dem oberen Ende 112. Das untere Ende 111 ist auf einer ersten Höhe H1, das obere Ende 112 ist auf einer zweiten Höhe H2, und die Gelenkanordnung 32 ist auf einer dritten Höhe H3. Die dritte Höhe H3 liegt zwischen der ersten Höhe H1 und der zweiten Höhe H2.

[0064] Die erste Höhe H1 kann prozentual als 0 % definiert werden, die zweite Höhe H2 als 100 %, und die dritte Höhe H3 liegt bevorzugt in einem Bereich, welcher zwischen 20 % und 100 % liegt, bevorzugt zwischen 25 % und 80 %, und weiter bevorzugt zwischen 30 % und 70 %. Im Ausführungsbeispiel liegt die dritte Höhe H3 bei circa 50 %.

[0065] Im Ausführungsbeispiel sind seitliche Anschläge 226 und ein unterer Anschlag 225 an der Rückseite der Rückenlehne 22 angeordnet. Diese verringern die Gefahr, dass in der räumlichen Lage P2 Gegenstände von der Rückenlehne 22 herunterrutschen. Die Anschläge 225, 226 können als Stufen oder als abgerundete Vorsprünge ausgebildet sein. Sie können auch versenkbar ausgebildet werden, um in der Lage P1 eine Störung des dahinter sitzenden Insassen zu verhindern.

[0066] Fig. 4 zeigt den Fahrzeugsitz 20 von Fig. 1 und Fig. 2 in der räumlichen Lage P2. Der Freiraum zwischen der Sitzfläche 21 und der Rückenlehne 22 ist erkennbar.

[0067] Die Position der Anschläge 226 und 225 ist erkennbar, und sie ermöglichen auch bei einer Anordnung der Fläche 225 in nicht waagerechter Ausrichtung ein sicheres Platzieren von Gegenständen auf der Rückenlehne 22. Die Anschläge 226, 225 können auch rundherum an der Außenkante der Rückenlehne 22 vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz (20), welcher eine erste Sitzfläche (21), eine erste Rückenlehne (22), mindestens eine Seitenwange (24), eine erste Gelenkanordnung (31) und eine zweite Gelenkanordnung (32) aufweist, welche erste Gelenkanordnung (31) eine erste Drehachse (41) definiert und welche zweite Gelenkanordnung (32) eine zweite Drehachse (42) definiert, welche erste Rückenlehne (22) über die erste Gelenkanordnung (31) und über die zweite Gelenkanordnung (32) relativ zur Sitzfläche (22) drehbar ist, welche zweite Drehachse (42) beabstandet von der ersten Drehachse (41) ist, welche erste Rückenlehne (22) sich in einer für das Fahren vorgesehenen ersten räumlichen Lage (P1) zwischen einem oberen Ende (112) und einem unteren Ende (111) erstreckt und in der ersten räumlichen Lage (P1) eine Rückseite (220) aufweist, welche erste Rückenlehne (22) an der Rückseite (220) eine ebene Fläche (223) aufweist, welche erste Rückenlehne (22) über die zweite Gelenkanordnung (32) in eine zweite räumliche Lage (P2) drehbar ist, in welcher zweiten räumlichen Lage (P2)

- die Rückseite (220) oben angeordnet ist,
- die ebene Fläche (223) der Rückseite (220) zumindest abschnittsweise waagrecht auf der Oberseite der Rückenlehne (22) angeordnet ist, und
- ein erster Höhenabstand (60) zwischen der ersten Sitzfläche (21) und der ersten Rückenlehne (22) besteht, welcher erste Höhenabstand (60) überall mindestens 10 cm beträgt, wobei die erste Sitzfläche (21) eine höchste Sitzflächenstelle (210) hat, und wobei die erste Drehachse (41) unterhalb der höchsten Sitzflächenstelle (210) definiert ist, wobei die erste Gelenkanordnung (31) an der mindestens einen Seitenwange (24) ausgebildet ist, wobei die zweite Gelenkanordnung (32) an der mindestens einen Seitenwange (24) ausgebildet ist, wobei die Position der mindestens einen Seitenwange (24) bei einer Drehung der ersten Rückenlehne (22) um die zweite Gelenkanordnung (32) relativ zur Sitzfläche (22) unverändert bleibt, und wobei die erste Rückenlehne (22) als Ganzes über die erste Gelenkanordnung (31) und über die zweite Gelenkanordnung (32) relativ zur Sitzfläche (22) drehbar ist.

2. Fahrzeugsitz (20) nach Anspruch 1, bei welchem die zweite Gelenkanordnung (32) höher angeordnet ist als die erste Gelenkanordnung (31).

3. Fahrzeugsitz (20) nach Anspruch 1 oder 2, bei welchem in der mindestens einen ersten räumlichen Lage (P1) das untere Ende (111) auf einer ersten Höhe (H1) und das obere Ende (112) auf einer zweiten Höhe (H2) angeordnet ist, und bei welchem sich die zweite Gelenkanordnung (32) auf einer dritten Höhe (H3) befindet, welche dritte Höhe (H3) zwi-

schen der ersten Höhe (H1) und der zweiten Höhe (H2) ist.

4. Fahrzeugsitz (20) nach Anspruch 3, bei welchem die erste Höhe (H1) prozentual als 0 % und die zweite Höhe (H2) prozentual als 100 % definiert wird, und bei welchem die dritte Höhe (H3) in einem ersten Bereich vorgesehen ist, welcher erste Bereich zwischen 20 % und 100 % liegt.

5. Fahrzeugsitz nach Anspruch 4, bei welchem der erste Bereich zwischen 25 % und 80 % liegt.

6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 4 oder 5, bei welchem der erste Bereich zwischen 30 % und 70 % liegt.

7. Fahrzeugsitz (20) nach Anspruch 6, bei welchem die zweite Drehachse (42) durch die zweite Gelenkanordnung (32) oberhalb der höchsten Sitzflächenstelle (210) definiert ist, wobei die zweite Drehachse (42) bevorzugt mindestens 20 cm oberhalb der höchsten Sitzflächenstelle (210) definiert ist.

8. Fahrzeugsitz (20) nach Anspruch 7, bei welchem die zweite Drehachse (42) mindestens 30 cm oberhalb der höchsten Sitzflächenstelle (21) definiert ist.

9. Fahrzeugsitz (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die Seitenwange (24) durch die erste Gelenkanordnung (31) relativ zur ersten Sitzfläche (21) drehbar ist.

10. Fahrzeugsitz (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem der erste Höhenabstand (60) überall mindestens 15 cm beträgt, bevorzugt mindestens 20 cm.

11. Fahrzeugsitz (20) nach Anspruch 10, bei welchem der erste Höhenabstand (60) überall mindestens 30 cm beträgt.

12. Fahrzeugsitz (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die erste Rückenlehne (22) einen Ablagebereich (221) mit einer Vertiefung (222) aufweist, und bei welchem sich die Vertiefung (222) in der zweiten räumlichen Lage (P2) nach unten erstreckt.

13. Fahrzeugsitz (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem

- die erste Gelenkanordnung (31),
- die zweite Gelenkanordnung (32), oder
- die erste Gelenkanordnung (31) und die zweite Gelenkanordnung (32) ein Drehlager aufweisen.

14. Fahrzeugsitz (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die erste

Rückenlehne (22) derart von der ersten räumlichen Lage (P1) über die zweite Gelenkanordnung (32) relativ zur Sitzfläche (22) drehbar ist, dass das obere Ende (112) einen Bewegungsanteil nach vorne und das untere Ende (111) einen Bewegungsanteil nach hinten aufweist.

15. Fahrzeugsitzanordnung (18), welche einen ersten Fahrzeugsitz (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und einen zweiten Fahrzeugsitz (70) aufweist, welcher zweite Fahrzeugsitz (70) eine zweite Sitzfläche (71) und eine zweite Rückenlehne (72) aufweist und hinter dem ersten Fahrzeugsitz (20) angeordnet ist.

16. Fahrzeugsitzanordnung (18) nach Anspruch 15, bei welcher der Abstand des ersten Fahrzeugsitzes (20) relativ zum zweiten Fahrzeugsitz (70) veränderbar vorgegeben ist.

17. Fahrzeugsitzanordnung (18) nach Anspruch 15 oder 16, bei welcher der Abstand der ersten Sitzfläche (21) von der zweiten Sitzfläche (71) derart einstellbar ist, dass er geringer als 30 cm ist, bevorzugt geringer als 20 cm und besonders bevorzugt geringer als 10 cm.

18. Fahrzeug (10), welches eine Fahrzeugsitzanordnung (18) nach einem der Ansprüche 15 bis 17 aufweist.

19. Fahrzeug (10) nach Anspruch 18, welches eine Windschutzscheibe (12) aufweist, bei welchem der ersten Rückenlehne (22) eine erste Kopfstütze (23) zugeordnet ist und der zweiten Rückenlehne (72) eine zweite Kopfstütze (73) zugeordnet ist, und bei welchem die erste Rückenlehne (22) über die zweite Gelenkanordnung (32) in eine dritte räumliche Lage (P2) derart drehbar ist, dass vom zweiten Fahrzeugsitz (70) aus auf Höhe der zweiten Kopfstütze (73) die Windschutzscheibe (12) nicht durch die erste Rückenlehne (22) verdeckt ist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



Fig. 1



Fig. 2

