

(19)



(11)

EP 3 613 313 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.02.2020 Patentblatt 2020/09

(51) Int Cl.:
A47C 1/032 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18000687.6**

(22) Anmeldetag: **20.08.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

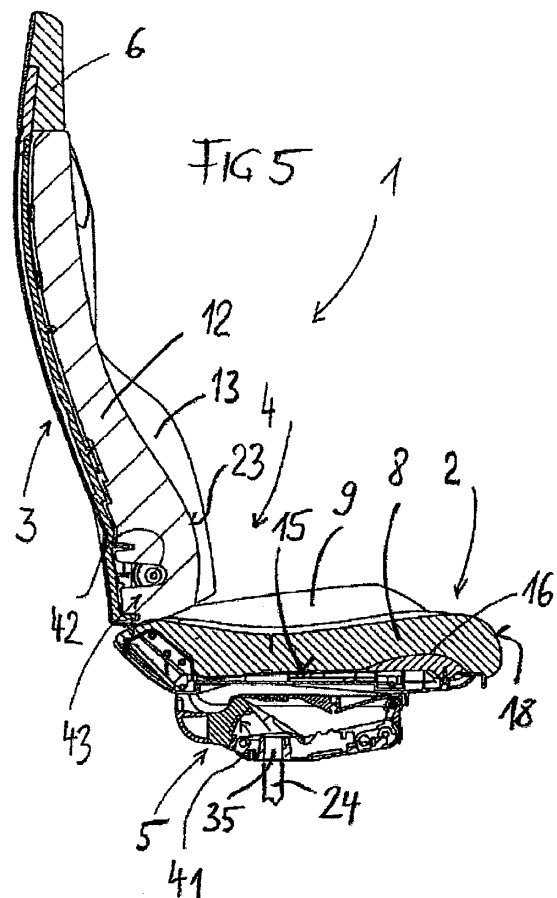
(72) Erfinder:
• **Krockenberger, Oliver**
71254 Ditzingen (DE)
• **Ko, Djunianto**
73760 Ostfildern (DE)
• **Deegener, Elmar**
53173 Bonn-Bad Godesberg (DE)

(71) Anmelder: **RECARO eGaming GmbH & Co. KG**
70597 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter: **Schneider, Andreas**
Oberer Markt 26
92318 Neumarkt i.d.OPf. (DE)

(54) **E-GAMING-SITZ**

(57) Die Erfindung betrifft einen E-Gaming-Sitz (1). Um mit vergleichsweise geringem Aufwand eine an den Bereich E-Gaming angepasste Sitzlösung bereitzustellen, wird ein E-Gaming-Sitz mit einem Sitzteil (2) und einem Rückenlehnteil (3), die miteinander eine Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) bilden, und mit einer Schwenkmechanik (5) vorgeschlagen, wobei die Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) mit ihrem Sitzteil (2) mit der Schwenkmechanik (5) verbunden ist und wobei die Schwenkmechanik (5) eine Mehrzahl von Schwenkstellungen einnehmen kann und die Schwenkmechanik (5) in jeder dieser Schwenkstellungen feststellbar ist.

**EP 3 613 313 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen E-Gaming-Sitz, wie er für ein Sitzmöbel, insbesondere für einen Stuhl, verwendet werden kann.

[0002] Unter dem Begriff E-Gaming wird das Spielen elektronischer Spiele verstanden. Das sind Spiele, bei denen mit Hilfe elektronischer Mittel ein interaktives System geschaffen wird, mit dem der Spieler spielen kann. Ein bedeutendes Genre elektronischer Spiele sind Videospiele. Darunter werden elektronische Spiele mit einer visuellen Ausgabe der Spielehandlung verstanden. Die visuelle Ausgabe erfolgt dabei beispielsweise auf einem Monitor oder einem anderen Anzeigegerät.

[0003] Das Spiel kann dabei unter anderem als Konsolenspiel oder als PC-Spiel realisiert sein. Insbesondere bei PC-Spielen sitzt der Spieler typischerweise auf einem Stuhl an einem Tisch, auf dem sich zusammen mit dem Monitor auch Eingabegeräte für das Spielesystem befinden, wie beispielsweise eine Tastatur oder eine Computermaus.

[0004] Bei Videospielen nehmen die Spieler unterschiedliche Sitzhaltungen ein. Es besteht daher ein Bedürfnis nach einem Sitz, der unterschiedlichen Sitzhaltungen unterstützt. Bisherige Lösungen beschränken sich in der Regel darauf, bereits vorhandene Sitzmöbel, insbesondere Bürostühle, optisch zu verändern, beispielsweise mit besonderen Farbgestaltungen zu versehen, und/oder mit zusätzlichen technischen Ausstattungen zu versehen, beispielsweise mit Lautsprechern, um diese anschließend als E-Gaming-Stühle zu vermarkten. Spezielle Anpassungen des Sitzes selbst erfolgen nur selten, so daß es sich bei den meisten am Markt erhältlichen E-Gaming-Stühlen, was die Sitzergonomie anbelangt, um Bürostühle handelt.

[0005] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, mit vergleichsweise geringem Aufwand eine an den Bereich E-Gaming angepaßte Sitzlösung bereitzustellen.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen E-Gaming-Sitz nach Anspruch 1 gelöst. Danach umfaßt der erfindungsgemäße E-Gaming-Sitz ein Sitzteil und ein Rückenlehnenteil, die miteinander eine Sitz-Rückenlehnen-Kombination bilden, sowie eine Schwenkmechanik, wobei die Sitz-Rückenlehnen-Kombination mit ihrem Sitzteil mit der Schwenkmechanik verbunden ist, wobei die Schwenkmechanik eine Mehrzahl von Schwenkstellungen einnehmen kann und die Schwenkmechanik in jeder dieser Schwenkstellungen feststellbar ist.

[0007] Die Aufgabe wird auch durch einen Stuhl nach Anspruch 14 gelöst, der einen erfindungsgemäßen E-Gaming-Sitz aufweist.

[0008] Vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben. Die im Folgenden im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Sitz erläuterten Vorteile und Ausgestaltungen gelten sinngemäß auch für den erfindungsgemäßen Stuhl und umgekehrt. Dabei beziehen sich die Begriffe hinten, hinterer bzw. vorn, vorderer usw. jeweils auf die Sitzlängsrichtung.

tung.

[0009] Eine Besonderheit der erfindungsgemäßen Lösung gegenüber herkömmlichen Bürostuhlmechaniken ist die Feststellbarkeit aller Schwenkstellungen, entsprechend den verschiedenen Anwendungsfällen (Sitzhaltungen). Ein Verweilen eines Benutzers in einer bestimmten Sitzhaltung ist bei Bürostühlen unerwünscht, so daß bei Bürostühlen in der Regel eine Arretierung aller Schwenkstellungen nicht vorgesehen ist. Statt dessen ist bei Bürostühlen unter dem Gesichtspunkt der Sitzergonomie ein möglichst abwechslungsreiches Sitzverhalten gewollt. Ein solches Sitzverhalten wird bei Bürostühlen mit teilweise aufwendigen Maßnahmen gefördert, beispielsweise mit Hilfe motorisch angetriebener Sitzelemente oder dergleichen, die eine regelmäßige Änderung der Sitzhaltung und/oder der Sitzposition hervorgerufen sollen. Bei einem E-Gaming-Sitz ist eine solche Feststellbarkeit hingegen erwünscht, damit eine von dem Spieler gewählte Sitzhaltung über einen längeren Zeitraum beibehalten werden kann, ohne daß hierfür ein Kraftaufwand, etwa ein dauerhaftes Anlehnen des Spielers an die Rückenlehne bzw. ein dauerhaftes Zurückdrücken der Rückenlehne, notwendig wäre. Es wird somit eine in jeder Schwenkposition arretierbare Sitz-Rückenlehnen-Kombination bereitgestellt, in welcher der Spieler sitzt, ohne zum Halten dieser Schwenkposition Kraft aufwenden zu müssen. Ein solcher dauerhafter Kraftaufwand wäre für das Einnehmen und Halten der gewünschten Sitz- und Spielhaltung des Spielers nachteilig. Anders ausgedrückt fördert die Arretierbarkeit ein positives Sitzgefühl des Spielers. Dies trifft für alle Stellungen zu, die der E-Gaming-Sitz einnehmen kann, und damit zugleich für alle von dem E-Gaming-Sitz unterstützten Sitzhaltungen.

[0010] Die von Spielern gewählte Sitzhaltung hängt einerseits von den individuellen Vorlieben und Sitzgewohnheiten des Spielers ab. Andererseits haben Untersuchungen ergeben, daß die gewählte Sitzhaltung auch von der Art des gespielten Spiels abhängt. Typische Sitzhaltungen bei Strategiespielen und sogenannten Shooter-Spielen sind neben einer mittleren Sitzhaltung, bei welcher der Torso des Spielers nicht oder nur unwesentlich nach vorn oder hinten geneigt ist, eine vorgebeugte Sitzhaltung, bei welcher der Torso des Spielers in Sitzlängsrichtung nach vorn, d.h. in Richtung Tisch, geneigt ist.

[0011] Daneben wird von Spielern auch eine zurückgelehnte Sitzhaltung eingenommen. Das erfolgt zum einen zum Zweck der Entspannung, insbesondere im Wechsel mit der mittleren bzw. der vorgebeugten Sitzhaltung. Zum anderen wird die zurückgelehnte Sitzhaltung insbesondere von Konsolenspielern eingenommen; in diesem Fall ist ein Bedienen von auf dem Tisch angeordneten Eingabegeräten nicht zwingend erforderlich, da der Spieler in der Regel während des Spielens die mobile Bedieneinheit der Spielekonsole in der Hand hält. Andere Spielearten, bei denen eine zurückgelehnte Sitzhaltung von Spielern bevorzugt wird, sind Mobile- und Smartpho-

ne-Spiele. Auch bei Virtual Reality- oder Augmented Reality-Spielen kann die zurückgelehnte Sitzhaltung eine Rolle spielen, wenn die Spieler ein Spielen dieser Spiele im Sitzen in Erwägung ziehen.

[0012] Der erfindungsgemäße Sitz ist für alle diese verschiedenen Spielearten und für alle beschriebenen Spieler-Sitzhaltungen nutzbar. Das mit der Erfindung vorgeschlagene Sitzkonzept ist dabei nicht auf eine bestimmte Gruppe von Spielern beschränkt. Es ermöglicht die verschiedenen Sitzhaltungen nicht nur für Männer und Frauen, sondern grundsätzlich für Spieler mit unterschiedlichen Körperhöhen und Sitzbreiten sowie für Spieler mit kurzen als auch mit langen Beinen. Darüber hinaus erfüllt der erfindungsgemäße Sitz alle wichtigen ergonomischen Anforderungen an einen E-Gaming-Sitz. Dies betrifft neben der Feststellbarkeit in allen Positionen in einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung die von der Schwenkstellung der Schwenkmechanik und damit ebenso von der Schwenkstellung der Sitz-Rückenlehnen-Kombination unabhängige, vorzugsweise stufenlose Einstellbarkeit der Neigung des Rückenlehnteils gegenüber dem Sitzteil.

[0013] Es ist weiterhin von besonderem Vorteil, daß zur Realisierung des erfindungsgemäßen E-Gaming-Sitzes verschiedene Arten von Bürostuhl-Schwenkmechaniken herangezogen werden können, solange diese Schwenkmechaniken die gewünschte Verschwenkbarkeit der Sitz-Rückenlehnen-Kombination bereitstellen können. Eine in diesem Zusammenhang besonders vorteilhafte Schwenkmechanik wird weiter unten genauer erläutert.

[0014] Entsprechend den verschiedenen von Spielern eingenommenen Sitzhaltungen werden von der Schwenkmechanik wenigstens die folgenden Schwenkstellungen bereitgestellt: eine mittlere Schwenkstellung, in der sich die Sitz-Rückenlehnen-Kombination in einer unverschwenkten Ausgangsstellung befindet, eine in Sitzlängsrichtung gesehen vordere Schwenkstellung, in der die Sitz-Rückenlehnen-Kombination relativ zu der Ausgangsstellung nach vorn geneigt ist, und eine in Sitzlängsrichtung gesehen hintere Schwenkstellung, in der die Sitz-Rückenlehnen-Kombination relativ zu der Ausgangsstellung nach hinten geneigt ist. Dabei beträgt der Schwenkwinkel der von der Schwenkmechanik verschwenkten Sitz-Rückenlehnen-Kombination in der Ausgangsstellung 0°, während der Schwenkwinkel in der vorderen Schwenkstellung z.B. +3° und in der hinteren Schwenkstellung z.B. -18° beträgt. Damit kann eine mittlere, eine vorgebeugte und eine zurückgelehnte Sitzhaltung des Spielers unterstützt werden. Es wird dabei bei der mittleren Sitzhaltung von einem Torsowinkel des Spielers von 0° gegen die Senkrechte, bei der vorgebeugten Sitzhaltung von einem Torsowinkel von etwa 8° nach vorn und bei der zurückgelehnten Sitzhaltung von einem Torsowinkel von etwa 14° nach hinten ausgegangen. Darüber hinaus kann die Schwenkmechanik zur Bereitstellung weiterer Schwenkstellungen ausgebildet sein, vorzugsweise zur Bereitstellung von Zwischenstel-

lungen zwischen der hinteren Schwenkstellung und der Ausgangsstellung.

[0015] Die Sitz-Rückenlehnen-Kombination ist entsprechend einer Ausführungsform der Erfindung als Schalensitz ausgebildet, wobei zur Verwirklichung einer Verstellbarkeit des Rückenlehnteils gegenüber dem Sitzteil vorzugsweise das Sitzteil als eine erste Schale des Schalensitzes und das Rückenlehnteil als eine zweite Schale des Schalensitzes ausgebildet sind und die beiden Schalen schwenkbar miteinander verbunden sind. Die formsteifen Schalen, die vorteilhafterweise in ihren Konturen an den menschlichen Körper angepaßt sind, bestehen beispielsweise aus einem Kunststoffmaterial. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Rückenlehnen-Schale außerdem eine integrierte Kopfstütze aufweist, zur Bildung einer Art Integralsitz.

[0016] Vorzugsweise sind sowohl das Sitzteil als auch das Rückenlehnteil mit einer Anzahl Polsterelementen versehen. Die vorzugsweise elastischen, beispielsweise aus Schaumstoff bestehenden Polsterelemente sind in einer Ausführung der Erfindung in die Schalen der Sitz-Rückenlehnen-Kombination eingesetzt. Vorzugsweise sind die Polsterelemente lösbar am Sitzteil und am Rückenlehnteil angeordnet, so daß sie, beispielsweise zu Reparatur- und Reinigungszwecken, leicht entfernt werden können.

[0017] In einer Ausführungsform der Erfindung ergeben die Polsterelemente des Sitzteils eine im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Sitzpolsteranordnung, wobei der U-Grund durch ein Sitzpolster und die U-Schenkel durch seitlich am Sitzpolster angeordnete Sitzpolsterwangen gebildet werden.

[0018] In einer Ausführungsform der Erfindung ergeben die Polsterelemente des Rückenlehnteils eine im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Rückenlehnenpolsteranordnung, wobei der U-Grund durch ein Rückenlehnenpolster und die U-Schenkel durch seitlich am Rückenlehnenpolster, insbesondere flügelartig angeordnete Seitenpolster gebildet werden. Dabei erstrecken sich diese Seitenpolster vorteilhafterweise bis zur Unterkante des Rückenlehnenpolsters bzw. bis zu dem Sitzteil.

[0019] Sowohl die Sitzpolsteranordnung als auch die Rückenlehnenpolsteranordnung kann aus mehreren Polsterelementen gebildet sein, wobei die einzelnen Polsterelemente zur Bereitstellung der gewünschten Polsterfunktion, beispielsweise als Sitzpolster, Beckenpolster, Lendenpolster oder Kopfpolster, aus unterschiedlichen Materialien, beispielsweise aus Schaumstoffen unterschiedlicher Dichte, hergestellt sein können.

[0020] Es ist darüber hinaus von Vorteil, wenn das Sitzteil und/oder das Rückenlehnteil und/oder deren Polsterelemente eine Anzahl Stabilisierungselemente zum Stabilisieren der Sitzposition eines Benutzers und/oder eine Anzahl Unterstützungselemente zum Unterstützen eines Benutzers in dessen Sitzposition aufweisen. Allen Stabilisierungs- und Unterstützungselementen ist dabei vorteilhafterweise gemein, daß durch sie keinerlei Fixierung des Spielers in dem E-Gaming-Sitz erfolgt, der Spie-

ler also in seiner Beweglichkeit innerhalb des E-Gaming-Sitzes während des Sitzens nicht eingeschränkt ist.

[0021] Der erfindungsgemäße E-Gaming-Sitz zeichnet sich somit durch eine besondere Gestaltung des Rückenlehnteils, insbesondere der Rückenlehnenpolsteranordnung, zum Erreichen einer gewünschten Rückenlehnenergonomie, durch eine besondere Gestaltung des Sitzteils, insbesondere der Sitzpolsteranordnung, zum Erreichen einer gewünschten Sitzergonomie sowie durch eine besondere Funktionalität der Schwenkmechanik zum Erreichen einer gewünschten Schwenkbewegung der Sitz-Rückenlehnen-Kombination aus. Darüber hinaus kann der E-Gaming-Sitz zusätzliche Ausstattungsmerkmale aufweisen, wie sie für einen Spielesitz typisch sind, wie beispielsweise integrierte Lautsprecher, elektrische Anschlüsse, eine integrierte Beleuchtung und dergleichen mehr.

[0022] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Hierbei zeigen:

Fig. 1 einen E-Gaming-Sitz in einer perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 den E-Gaming-Sitz aus Fig. 1 in einer Vorderansicht,

Fig. 3 den E-Gaming-Sitz aus Fig. 1 in einer Draufsicht,

Fig. 4 den E-Gaming-Sitz aus Fig. 1 in einer Seitenansicht,

Fig. 5 den E-Gaming-Sitz aus Fig. 1 im Längsschnitt,

Fig. 6 eine Schwenkmechanik mit montierter Sitzschale in einer unverschwenkten Ausgangsstellung,

Fig. 7 die Schwenkmechanik aus Fig. 6 in einer vorderen Schwenkstellung,

Fig. 8 die Schwenkmechanik aus Fig. 6 in einer hinteren Schwenkstellung.

[0023] Sämtliche Figuren zeigen die Erfindung nicht maßstabsgerecht, dabei lediglich schematisch und nur mit ihren wesentlichen Bestandteilen. Gleiche Bezugszeichen entsprechen dabei Elementen gleicher oder vergleichbarer Funktion.

[0024] Der E-Gaming-Sitz 1 umfaßt ein Sitzteil 2 und ein Rückenlehnteil 3, die miteinander eine Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 bilden, sowie eine Schwenkmechanik 5, wobei die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 mit ihrem Sitzteil 2 mit der Schwenkmechanik 5 verbunden ist. Dabei kann die Schwenkmechanik 5 eine Mehrzahl von Schwenkstellungen einnehmen und die Schwenkmechanik 5 ist in jeder dieser Schwenkstellungen feststellbar, so daß der Spieler keine Kraft aufwenden muß, um die Schwenkmechanik 5 und damit die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 in der jeweiligen Schwenkstellung zu halten.

[0025] Die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 ist als Schalensitz ausgebildet, wobei zur Verwirklichung einer Verstellbarkeit des Rückenlehnteils 3 gegenüber dem Sitzteil 2 das Sitzteil 2 als eine erste Schale des Scha-

lensitzes und das Rückenlehnteil 3 als eine zweite Schale des Schalensitzes ausgebildet sind und die beiden Schalen schwenkbar miteinander verbunden sind. Die formsteifen Schalen 2, 3 sind, wie unten noch genauer erläutert, in ihren Konturen an den menschlichen Körper angepaßt und bestehen aus einem Kunststoffmaterial. Die Rückenlehnen-Schale 3 weist außerdem eine integrierte Kopfstütze 6 auf.

[0026] Sowohl das Sitzteil 2 als auch das Rückenlehnteil 3 sind mit einer Anzahl Polster-elementen versehen. Die elastischen, aus Schaumstoff bestehenden Polster-elemente sind in die Schalen 2, 3 der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 eingesetzt und dort mit den Schalen 2, 3 lösbar verbunden.

[0027] Die Polster-elemente des Sitzteils 2 ergeben eine im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Sitzpolsteranordnung 7, siehe Fig. 1, wobei der U-Grund durch ein Sitzpolster 8 und die U-Schenkel durch beidseitig am Sitzpolster 8 seitlich angeordnete Sitzpolsterwangen 9 gebildet werden. Ebenso ergeben die Polster-elemente des Rückenlehnteils 3 eine im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Rückenlehnenpolsteranordnung 11, siehe Fig. 1, wobei der U-Grund durch ein Rückenlehnenpolster 12 und die U-Schenkel durch seitlich am Rückenlehnenpolster 12 flügelartig angeordnete Seitenpolster 13 gebildet werden. Dabei erstrecken sich diese Seitenpolster 13 bis zur Unterkante des Rückenlehnenpolsters 12 bzw. bis zu dem Sitzteil 2.

[0028] Sowohl die Sitzpolsteranordnung 7 als auch die Rückenlehnenpolsteranordnung 11 sind aus mehreren Polster-elementen gebildet, wobei die einzelnen Polster-elemente zur Bereitstellung der gewünschten Polsterfunktion, beispielsweise als Sitzpolster, Sitzpolsterwange, Becken- und Lendenpolster, Seitenpolster oder Kopfpolster, aus unterschiedlichen Materialien, beispielsweise aus Schaumstoffen unterschiedlicher Dichte, hergestellt sind.

[0029] Sowohl das Sitzteil 2 als auch das Rückenlehnteil 3 bzw. deren Polster-elemente 7, 11 weisen Stabilisierungselemente zum Stabilisieren der Sitzposition eines Benutzers bzw. Unterstützungselemente zum Unterstützen eines Benutzers in dessen Sitzposition auf.

[0030] Die die Sitzpolsteranordnung 7 tragende Sitzschale 2 ist entsprechend des U-förmigen Querschnitts der Sitzpolsteranordnung 7 ebenfalls U-förmig ausgeführt. Die wangenartigen, die U-Schenkel der Sitzschale 2 bildenden Seitenteile 14 dienen als Stabilisierungselemente, um die Sitzpolsteranordnung 7 umfassend zu halten und die Sitzposition des Spielers zu unterstützen.

[0031] Darüber hinaus weist die das Sitzpolster 8 tragenden Sitzplatte 15, welche den U-Grund der Sitzschale 2 bildet, auf ihrer Oberseite, dort mittig angeordnet, ein Stabilisierungselement in Gestalt einer nach vorn ansteigenden Rampe bzw. eines nach vorn ansteigenden Hügels 16 auf, der sich im besetzten Zustand zwischen den Beinen des Spielers befindet, siehe Fig. 5. Dieses auch unter der Bezeichnung Anti-Submarining bekannte Funktionselement dient dazu, in der vorderen Schwenk-

stellung ein Verrutschen des Spielers nach vorn bei vorgebeugter Sitzhaltung zu verhindern.

[0032] Zudem ist das Sitzpolster 8 derart ausgebildet, daß dessen Sitzfläche 17 von der Sitzpolstervorderkante 18 an über eine Länge von beispielsweise zwei Drittel bis drei Viertel des Sitzpolsters 8 leicht nach hinten abfällt, wodurch ein vorderer Sitzpolsterbereich 19 definiert wird, während der weitere, sich nach hinten anschließende hintere Sitzpolsterbereich 21 entweder keine Schräge aufweist oder wieder leicht ansteigt. Es ergibt sich derart in der hinteren Hälfte des Sitzpolsters 8 eine Sitzmulde 22, die als weiteres Stabilisierungselement dient, siehe Fig. 1 und 3.

[0033] Insgesamt wird damit eine Drei-Punkt-Stabilisierung im Bereich des Sitzteils 2 gebildet, die ein besonders sicheres Einhalten der gewählten Sitzhaltung unterstützt. Darüber hinaus zeichnet sich das Sitzteil 2 dadurch aus, daß das Sitzpolster 8 nach vorn über die Seitenteile 14 der Sitzschale hinausragt, so daß im unmittelbaren Bereich der Sitzpolstervorderkante 18 keine seitliche Begrenzung mehr vorhanden ist. Es verringert sich dadurch die Wahrscheinlichkeit des Entstehens von Druckstellen an den Außenseiten der Oberschenkel des Spielers oberhalb des Kniebereiches. Zusätzlich ist eine sich an die Beinform anschmiegende, abgerundete und nach vorn abfallende Sitzpolstervorderkante 18 vorgesehen. Diese ausgeprägte Knierolle verhindert Druckstellen in den Kniekehlen.

[0034] Das Rückenlehnenenteil 3 zeichnet sich neben den Seitenwangen 13 zur Stabilisierung und Führung insbesondere des Schulterbereiches und der seitlichen Bereiche des Oberkörpers des Spielers durch eine ausgeprägte Lendenunterstützung in Form eines im Lumbalbereich nach vorn herausragenden Polsterbereiches 23 aus, siehe Fig. 2 und 5. Es versteht sich von selbst, daß die verschiedenen Polster Elemente der Sitzpolsteranordnung 7 sowie der Rückenlehnenpolsteranordnung 11 mit die Polsterung verändernden Verstellelementen versehen sein können, beispielsweise mit Verstellelementen zum Verändern der Position und/oder Form der Lendenunterstützung.

[0035] Die Schwenkmechanik 5 weist einen auf einer Stuhlsäule 24 (in Fig. 5 angedeutet) plazierbaren, nicht verschwenkbaren Basisträger 25 und einen gegenüber dem Basisträger 25 verschwenkbaren Sitzträger 26 auf, wobei das Sitzteil 2 der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 auf dem Sitzträger 26 angeordnet und mit dem Sitzträger 26 schwenkbar verbunden ist. Bei der Schwenkmechanik 5 handelt es sich um eine modifizierte bzw. ergänzte Bürostuhlmechanik auf Basis einer Viergelenkkoppel. Eine besonders geeignete Koppelgeometrie und eine daraus resultierende Schwenkbewegung in Stuhllängsrichtung 27 werden in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung durch die nachfolgend beschriebene Konfiguration erzielt. Die gesamte Schwenkmechanik 5 ist dabei bezüglich ihrer Mittellängsebene, was die eigentliche Kinematik betrifft, spiegelsymmetrisch aufgebaut. Insoweit ist bei dieser Beschreibung im-

mer von beiderseits paarweise vorhandenen Konstruktionselementen auszugehen.

[0036] Ein vorderer Bereich des Basisträgers 25 ist unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung 27 verlaufenden, ortsfesten ersten Schwenkachse 28 mit einem ersten Koppelement 29 verbunden. Das erste Koppelement 29 ist unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung 27 verlaufenden, ortsveränderlichen zweiten Schwenkachse 31 mit einem vorderen Bereich des Sitzträgers 26 verbunden. Ein in Stuhllängsrichtung 27 gesehen hinter der ersten Schwenkachse 28 gelegener Bereich des Basisträgers 25 ist unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung 27 verlaufenden, ortsfesten dritten Schwenkachse 32 mit einem zweiten Koppelement 33 verbunden. Das zweite Koppelement 33 ist unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung 27 verlaufenden, ortsveränderlichen vierten Schwenkachse 34 mit einem hinteren Bereich des Sitzträgers 26 verbunden, wobei die dritte Schwenkachse 32 in Stuhllängsrichtung 27 gesehen vor einer am Basisträger 25 vorgesehenen Aufnahmeöffnung (Konusaufnahme) 35 für die Stuhlsäule 24 und die vierte Schwenkachse 34 in allen Schwenkpositionen der Schwenkmechanik 5 hinter der Aufnahmeöffnung 35 angeordnet ist.

[0037] Das zweite Koppelement 33 ist unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung 27 verlaufenden, ortsveränderlichen fünften Schwenkachse 36 zugleich mit einem in Stuhllängsrichtung 27 gesehen hinteren Bereich des Sitzteils 2 der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 verbunden, wobei die fünfte Schwenkachse 36 in Stuhllängsrichtung 27 in allen Schwenkpositionen der Schwenkmechanik 5 hinter der vierten Schwenkachse 34 angeordnet ist. Ein in Stuhllängsrichtung 27 gesehen vorderer Bereich des Sitzträgers 26 ist unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung 27 verlaufenden, ortsveränderlichen sechsten Schwenkachse 37 mit einem dritten Koppelement 38 verbunden. Das dritte Koppelement 38 ist unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung 27 verlaufenden, ortsveränderlichen siebenten Schwenkachse 39 mit einem in Stuhllängsrichtung 27 gesehen vor der fünften Schwenkachse 36 liegenden Bereich des Sitzteils 2 der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 verbunden. In dem gezeigten Beispiel sind die zweite Schwenkachse 31 und die sechste Schwenkachse 37 identisch, wodurch sich der Konstruktionsaufwand verringert.

[0038] Die Ankopplung der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 an die als Unterbau verwendete Bürostuhlmechanik 5 erfolgt durch Ergänzung eines zusätzlichen Koppelements, hier des dritten Koppelements 38, im vorderen Bereich der Mechanik 5 zur Verbindung der Mechanik 5 mit der Sitzschale 2 in einem vorderen Bereich sowie durch eine geänderte Form und Funktion des zweiten Koppelements 33, welches sich jetzt zur Verbindung der Mechanik 5 mit der Sitzschale 2 in einem hinteren Bereich weiter nach hinten erstreckt.

[0039] Mit Hilfe dieser Schwenkmechanik 5 können verschiedene Schwenkstellungen verwirklicht werden.

[0040] Eine mittlere Schwenkstellung der Mechanik 5 ist in den Fig. 1 bis 6 illustriert. In dieser Schwenkstellung, bei welcher die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 einen Neigungswinkel von ca. 0° aufweist, kann der Spieler ohne Kraftaufwand eine mittlere Sitzhaltung einhalten, bei welcher der Spieler aufrecht sitzt (Torsowinkel ca. 0°). Eine vordere Schwenkstellung ist in Fig. 7 illustriert. In dieser Schwenkstellung, bei welcher die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 einen Neigungswinkel von ca. $+3^\circ$ aufweist, kann der Spieler ohne Kraftaufwand eine vorgebeugte Sitzhaltung einhalten, bei welcher der Spieler nach vorn geneigt ist (Torsowinkel z.B. $+8^\circ$). Eine hintere Schwenkstellung ist in Fig. 8 illustriert. In dieser Schwenkstellung, bei welcher die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 einen Neigungswinkel von ca. -18° aufweist, kann der Spieler ohne Kraftaufwand eine zurückgelehnte Sitzhaltung einhalten, bei welcher der Spieler nach hinten geneigt ist (Torsowinkel z.B. -14°).

[0041] Durch die Anbindung eines hinteren Bereiches des Sitzteils 2 der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 an das zweite Koppellement 33 mittels der fünften Schwenkachse 36, die in Sitzlängsrichtung 27 gesehen deutlich hinter der vierten Schwenkachse 34 liegt, wird der effektive Hebelarm für das Verschwenken der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 verlängert, so daß die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 im Vergleich zu der eigentlichen Schwenkmechanik 5 eine stärkere Schwenkbewegung vollführt. Mit anderen Worten wird der durch die Betätigung der Schwenkmechanik 5 hervorgerufene Effekt verstärkt. Dies betrifft sowohl den rotatorischen Anteil als auch den translatorischen Anteil der Schwenkbewegung. In dem in den Fig. 6 bis 8 illustrierten Beispiel beträgt die Neigung der Schwenkmechanik 5, genauer gesagt die Neigung des Sitzträgers 26 der Schwenkmechanik 5, in der vorderen Schwenkstellung $2,5^\circ$ aus der waagerechten Ausgangsstellung nach vorn, während die Neigung der gelenkig mit dem Sitzträger 26 verbundenen Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 in der vorderen Schwenkstellung der Schwenkmechanik 5 stärker ist, nämlich 3° nach vorn beträgt, siehe Fig. 7. In der hinteren Schwenkstellung, siehe Fig. 8, beträgt die Neigung des Sitzträgers 26 lediglich 12° nach hinten, während die Neigung der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 aus der waagerechten Ausgangsstellung nach hinten 18° beträgt.

[0042] Mit Hilfe des verwendeten Viergelenkkoppel-Prinzips läßt sich der Sitzträger 26 und damit die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 besonders präzise auf einer gewünschten Bahn führen, insbesondere dann, wenn die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 aufgrund einer Anlehnbewegung eines Spielers an das Rückenlehnenenteil 3 eine Bewegung des Sitzteils 2 und damit des Sitzträgers 26 der Schwenkmechanik 5 induziert. Da die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 mit aus dem Bürostuhlbereich bekannten Schwenkmechaniken 5 kombiniert werden kann, welche zu diesem Zweck nur geringfügig modifiziert bzw. ergänzt werden müssen, kann auf aufwendigere und teure Lösungen zur Bereitstellung ei-

nes vollwertigen E-Gaming-Stuhles verzichtet werden.

[0043] Die Schwenkmechanik 5 umfaßt außerdem einen Federmechanismus (nicht dargestellt) mit wenigstens einem Federelement, das einen vorderen Bereich des Basisträgers 25 mit dem zweiten Koppellement 33 verbindet, dort hinter der dritten Schwenkachse, von dieser beabstandet angebracht. Dieses wenigstens eine Federelement unterstützt den Bewegungsablauf des Sitzträgers 26. Dabei handelt es sich vorzugsweise um eine Zugfeder, mit deren Hilfe der Schwenkwiderstand des Sitzträgers 26 und damit der Schwenkwiderstand der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 eingestellt bzw. beeinflußt werden kann. Der Federmechanismus verhindert darüber hinaus, daß der Sitzträger 26 und damit die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 unkontrolliert nach hinten kippt sowie gewährleistet ein sicheres Zurückholen des Sitzträgers 26 und damit der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 aus einer nach hinten verschwenkten Stellung in die Ausgangsstellung, sobald der Spieler das Rückenlehnenenteil 3 nicht mehr belastet bzw. die Arretierung der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 löst.

[0044] Zur Arretierung der Schwenkstellungen sind dem Fachmann verschiedene Maßnahmen bekannt. Die Arretierung erfolgt vorzugsweise durch eine an der Schwenkmechanik 5 angreifende, bzw. innerhalb der Schwenkmechanik 5 realisierte Feststelleinrichtung. Eine solche Einrichtung ist in den meisten Bürostuhlmechaniken bereits vorhanden. In dem gezeigten Beispiel greift ein mit Hilfe einer Betätigungseinrichtung, beispielsweise eines Handgriffs (nicht abgebildet), von dem Spieler betätigbarer Rastkeil (nicht abgebildet) in dafür vorgesehene Aufnahmeöffnungen 41 in dem zweiten Koppellement 33 ein. In den Fig. 5 bis 7 sind jeweils die drei in dem zweiten Koppellement 33 vorhandenen Aufnahmeöffnungen 41 zur Arretierung der vorderen, mittleren und hinteren Schwenkstellung dargestellt.

[0045] Alternativ kann die Arretierung aber auch durch ein Festlegen der Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 in bestimmten Schwenkstellungen erfolgen, zu welchem Zweck die Sitz-Rückenlehnen-Kombination 4 mit einer entsprechenden Feststelleinrichtung versehen ist. Der Rückenlehnenenteil 3 läßt sich relativ zu dem Sitzteil 2 um eine quer zu der Stuhllängsrichtung 27 verlaufende Schwenkachse 42 verschwenken, zu welchem Zweck das Rückenlehnenenteil 3 mit dem Sitzteil 2, genauer gesagt die beiden Schalen, über eine nicht näher dargestellte Schwenkvorrichtung 43 miteinander verbunden ist, siehe Fig. 5. Die Schwenkvorrichtung 43 kann dabei ein stufenloses Einstellen der Neigung des Rückenlehnenanteils 3 relativ zu dem Sitzteil 2 ermöglichen. Je nach den persönlichen Vorlieben und/oder den körperlichen Besonderheiten des Spielers kann dieser damit zusätzlich zu der Einstellung und Arretierung der Schwenkstellungen, die jeweils bereits eine bestimmte Neigung des Rückenlehnenanteils 3 zur Folge haben, diese Neigung individuell einstellen und verändern. Der somit geschaffene E-Gaming-Sitz 1 läßt sich auf diese Weise in eine große Anzahl von Sitzpositionen bringen, die nahezu je-

de erdenkliche Stellung des Rückenlehnteils 3, kombiniert mit einer ausgewählten Neigung des Sitzteils 2, ermöglicht.

[0046] Weitere Ausstattungsmerkmale des E-Gaming-Sitzes 1, wie beispielsweise integrierte Lautsprecher, elektrische Anschlüsse, eine integrierte Beleuchtung und dergleichen, sind aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht abgebildet.

[0047] Ein E-Gaming-Stuhl weist eine vorzugsweise höhenverstellbare Stuhlsäule 24 mit einer Gasfeder auf (nicht dargestellt). Am bodenseitigen Ende ist die Stuhlsäule 24 mit einer Standvorrichtung (nicht dargestellt) verbunden, beispielsweise mit einem Stuhlkreuz, an dem sich Rollen befinden zum Verfahren des Stuhles auf dem Boden. Der E-Gaming-Sitz 1 wird mit seiner Konusaufnahme 35 auf diese Stuhlsäule 24 aufgesetzt.

[0048] Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste

[0049]

- 1 E-Gaming-Sitz
- 2 Sitzteil, erste Schale, Sitzschale
- 3 Rückenlehnteil, zweite Schale, Rückenlehnen-schale
- 4 Sitz-Rückenlehnen-Kombination
- 5 Schwenkmechanik
- 6 Kopfstütze
- 7 Sitzpolsteranordnung
- 8 Sitzpolster
- 9 Sitzpolsterwange
- 10 (frei)
- 11 Rückenlehnenpolsteranordnung
- 12 Rückenlehnenpolstert
- 13 Seitenpolster
- 14 Seitenteil
- 15 Sitzplatte
- 16 Hügel
- 17 Sitzfläche
- 18 Sitzpolstervorderkante
- 19 vorderer Sitzpolsterbereich
- 20 (frei)
- 21 hinterer Sitzpolsterbereich
- 22 Sitzmulde
- 23 Lumbalstütze
- 24 Stuhlsäule
- 25 Basisträger
- 26 Sitzträger
- 27 Sitzlängsrichtung
- 28 erste Schwenkachse
- 29 erstes Koppellement
- 30 (frei)
- 31 zweite Schwenkachse
- 32 dritte Schwenkachse

- 33 zweites Koppellement
- 34 vierte Schwenkachse
- 35 Konusaufnahme
- 36 fünfte Schwenkachse
- 37 sechste Schwenkachse
- 38 drittes Koppellement
- 39 siebente Schwenkachse
- 40 (frei)
- 41 Aufnahmeöffnung
- 42 Schwenkachse
- 43 Schwenkvorrichtung

Patentansprüche

1. E-Gaming-Sitz (1),
mit einem Sitzteil (2) und einem Rückenlehnteil (3), die miteinander eine Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) bilden, und mit einer Schwenkmechanik (5),
wobei die Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) mit ihrem Sitzteil (2) mit der Schwenkmechanik (5) verbunden ist,
wobei die Schwenkmechanik (5) eine Mehrzahl von Schwenkstellungen einnehmen kann und die Schwenkmechanik (5) in jeder dieser Schwenkstellungen feststellbar ist.
2. E-Gaming-Sitz (1) nach Anspruch 1,
wobei die Mehrzahl der Schwenkstellungen wenigstens die folgenden Schwenkstellungen umfaßt: eine mittlere Schwenkstellung, in der sich die Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) in einer unverschwenkten Ausgangsstellung befindet, eine in Sitzlängsrichtung (27) gesehen vordere Schwenkstellung, in der die Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) relativ zu der Ausgangsstellung nach vorn geneigt ist, und eine in Sitzlängsrichtung (27) gesehen hintere Schwenkstellung, in der die Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) relativ zu der Ausgangsstellung nach hinten geneigt ist.
3. E-Gaming-Sitz (1) nach Anspruch 1 oder 2,
wobei die Stellung des Rückenlehnteils (3) relativ zu dem Sitzteil (2) unabhängig von der Schwenkstellung der Schwenkmechanik (5) veränderbar ist.
4. E-Gaming-Sitz (1) nach Anspruch 3,
wobei die Stellung des Rückenlehnteils (3) relativ zu dem Sitzteil (2) stufenlos veränderbar ist.
5. E-Gaming-Sitz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
wobei die Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) als Schalensitz ausgebildet ist.
6. E-Gaming-Sitz (1) nach Anspruch 5,
wobei das Sitzteil (2) als eine erste Schale des Scha-

lensitzes und das Rückenlehnenteil (3) als eine zweite Schale des Schalensitzes ausgebildet sind und die beiden Schalen (2, 3) schwenkbar miteinander verbunden sind.

7. E-Gaming-Sitz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
wobei sowohl das Sitzteil (2) als auch das Rückenlehnenteil (3) mit einer Anzahl Polsterelementen versehen sind,
wobei die Polsterelemente des Sitzteils (2) eine im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Sitzpolsteranordnung (7) ergeben, wobei der U-Grund durch ein Sitzpolster (8) und die U-Schenkel durch seitlich am Sitzpolster (8) angeordnete Sitzpolsterwangen (9) gebildet werden
und/oder
wobei die Polsterelemente des Rückenlehnteils (3) eine im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Rückenlehnenpolsteranordnung (11) ergeben, wobei der U-Grund durch ein Rückenlehnenpolster (12) und die U-Schenkel durch seitlich am Rückenlehnenpolster (12) angeordnete Seitenpolster (13) gebildet werden.
8. E-Gaming-Sitz (1) nach Anspruch 7,
wobei das Sitzteil (2) und/oder das Rückenlehnenteil (3) und/oder deren Polsterelemente (7, 11) eine Anzahl Stabilisierungselemente zum Stabilisieren der Sitzposition eines Benutzers und/oder eine Anzahl Unterstützungselemente zum Unterstützen eines Benutzers in dessen Sitzposition aufweisen.
9. E-Gaming-Sitz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
wobei die Schwenkmechanik (5) einen auf einer Stuhlsäule (24) platzierbaren, feststehenden Basisträger (25) und einen gegenüber dem Basisträger (25) verschwenkbaren Sitzträger (26) aufweist und das Sitzteil (2) der Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) mit dem Sitzträger (26) der Schwenkmechanik (5) schwenkbar verbunden ist.
10. E-Gaming-Sitz (1) nach Anspruch 9,
wobei der Basisträger (25) der Schwenkmechanik (5) unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung (27) verlaufenden, ortsfesten ersten Schwenkachse (28) mit einem ersten Koppelement (29) verbunden ist, welches erste Koppelement (29) unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung (27) verlaufenden, ortsveränderlichen zweiten Schwenkachse (31) mit dem Sitzträger (26) der Schwenkmechanik (5) verbunden ist,
und wobei der Basisträger (25) der Schwenkmechanik (5) unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung (27) verlaufenden, ortsfesten dritten Schwenkachse (32) mit einem zweiten Koppelement (33) verbunden ist, welches zweite Koppelement (33) unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung (27) verlaufenden, ortsveränderlichen vierten Schwenkachse (34) mit dem Sitzträger (26) der Schwenkmechanik (5) verbunden ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

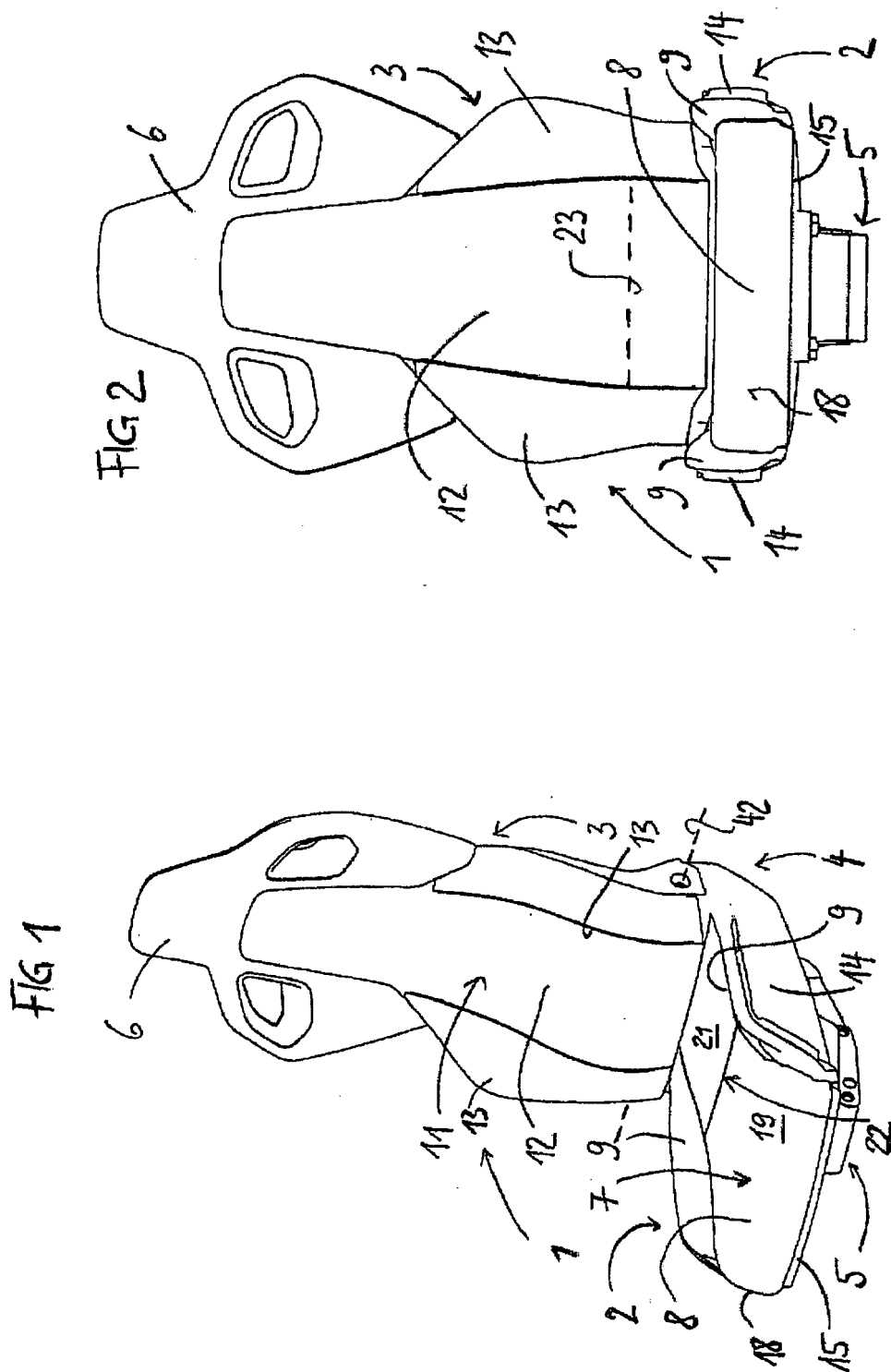
45

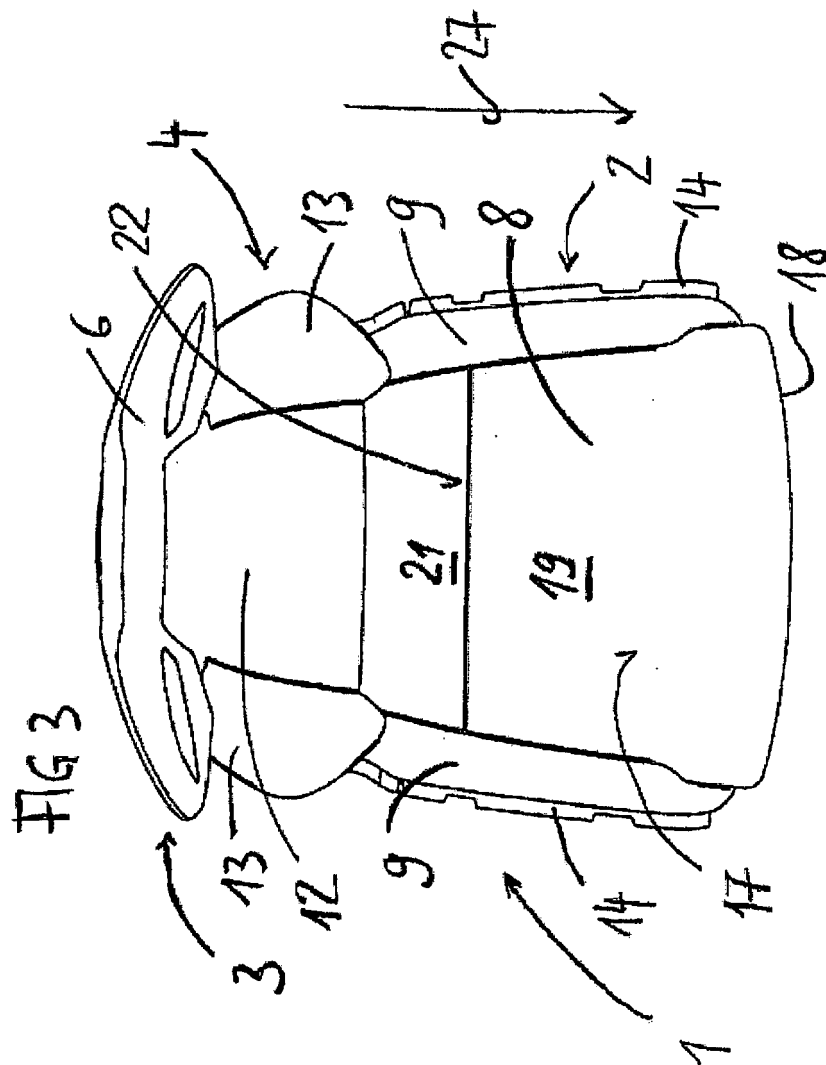
50

55

ment (33) unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung (27) verlaufenden, ortsveränderlichen vierten Schwenkachse (34) mit dem Sitzträger (26) der Schwenkmechanik (5) verbunden ist.

11. E-Gaming-Sitz (1) nach Anspruch 10,
wobei das zweite Koppelement (33) unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung (27) verlaufenden, ortsveränderlichen fünften Schwenkachse (36) zugleich mit dem Sitzteil (2) der Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) verbunden ist,
und wobei der Sitzträger (26) der Schwenkmechanik (5) unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung (27) verlaufenden, ortsveränderlichen sechsten Schwenkachse (37) mit einem dritten Koppelement (38) verbunden ist, welches dritte Koppelement (38) unter Ausbildung einer quer zu der Stuhllängsrichtung (27) verlaufenden, ortsveränderlichen siebenten Schwenkachse (39) mit dem Sitzteil (2) der Sitz-Rückenlehnen-Kombination (4) verbunden ist.
12. E-Gaming-Sitz (1) nach Anspruch 11, wobei die fünfte Schwenkachse (36) in Stuhllängsrichtung (27) gesehen hinter der vierten Schwenkachse (34) liegt.
13. E-Gaming-Sitz (1) nach Anspruch 11 oder 12,
wobei die zweite Schwenkachse und die sechste Schwenkachse identisch sind.
14. Stuhl mit einem E-Gaming-Sitz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13.





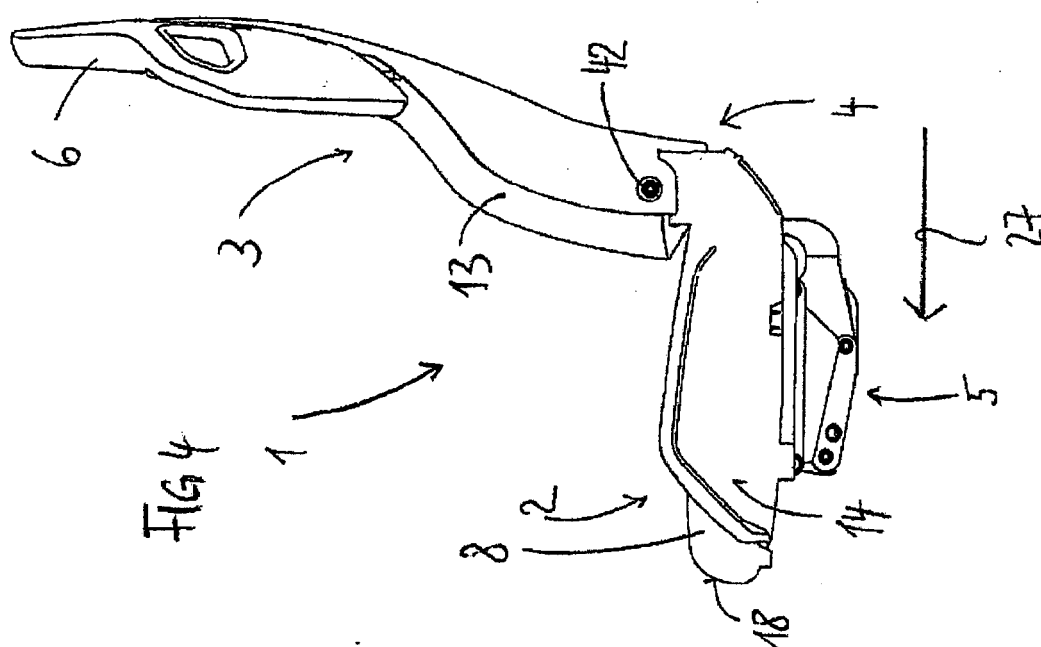
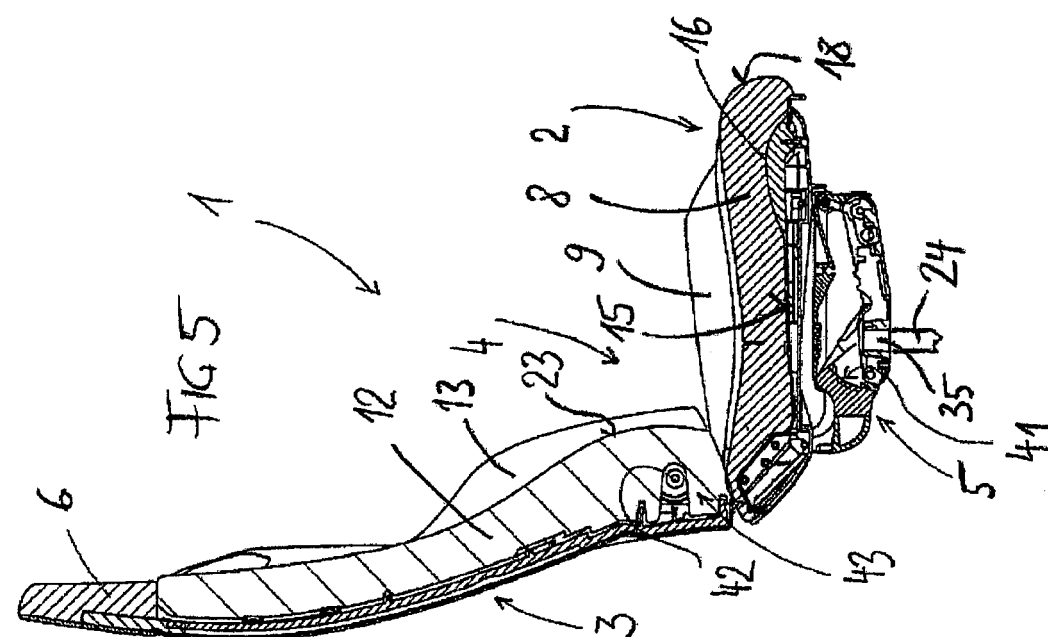


FIG 6

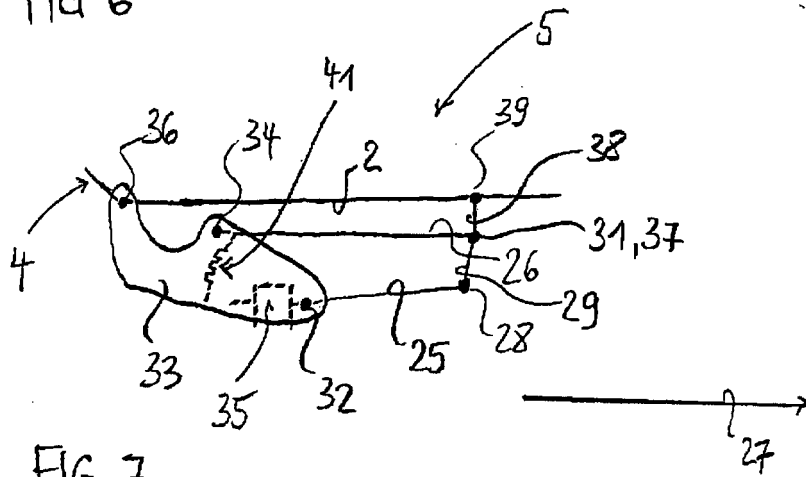


FIG 7

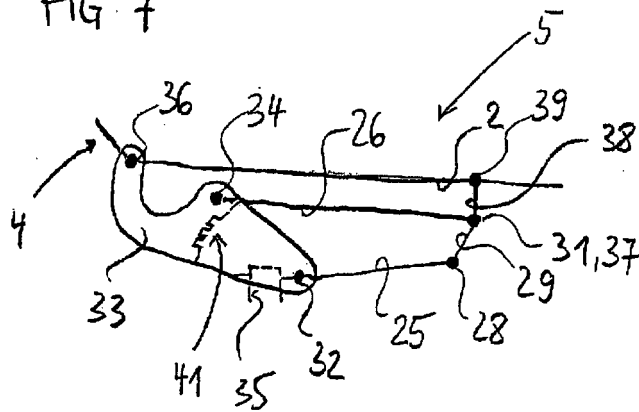
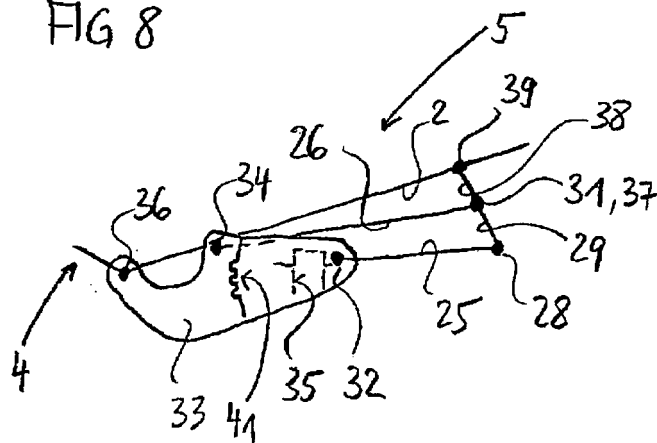


FIG 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 00 0687

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 94/28768 A1 (PEACH PHILIP LOUIS [AU]; MOORE DAVID ST BARBE [AU]; RICHARDSON ALEXAND) 22. Dezember 1994 (1994-12-22)	1-6,9,14	INV. A47C1/032
Y	* Seite 4, Zeile 1 - Seite 12, Zeile 3;	7,8	
A	Abbildungen 1-20 *	10-13	

X	US 5 984 408 A (BUJARYN L WALTER [US]) 16. November 1999 (1999-11-16)	1-6	
	* Spalte 5, Zeile 9 - Spalte 11, Zeile 58; Abbildungen 1-17 *		

Y	DE 43 42 959 A1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 22. Juni 1995 (1995-06-22)	7,8	
	* Spalte 4, Zeile 55 - Spalte 8, Zeile 52; Abbildungen 1-9 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		20. Dezember 2018	Lehe, Jörn
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 00 0687

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-12-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	WO 9428768	A1	22-12-1994	KEINE		

15	US 5984408	A	16-11-1999	AU	4844200 A	21-11-2000
				US	5984408 A	16-11-1999
				WO	0067615 A1	16-11-2000

	DE 4342959	A1	22-06-1995	DE	4342959 A1	22-06-1995
				FR	2713999 A1	23-06-1995
20				IT	RM940804 A1	16-06-1995

25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82