



(10) **DE 10 2017 201 871 A1** 2017.12.21

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2017 201 871.2**  
 (22) Anmeldetag: **07.02.2017**  
 (43) Offenlegungstag: **21.12.2017**

(51) Int Cl.: **B60N 2/02 (2006.01)**  
**B60N 2/48 (2006.01)**  
**B60N 2/44 (2006.01)**  
**B60N 2/64 (2006.01)**  
**B60N 2/66 (2006.01)**  
**B60R 16/02 (2006.01)**

(30) Unionspriorität:  
**15/182,984**                      **15.06.2016**    **US**

(74) Vertreter:  
**Grünecker Patent- und Rechtsanwälte PartG  
 mbB, 80802 München, DE**

(71) Anmelder:  
**Lear Corporation, Southfield, Mich., US; Zouzal,  
 Winsen C., Detroit, Mich., US**

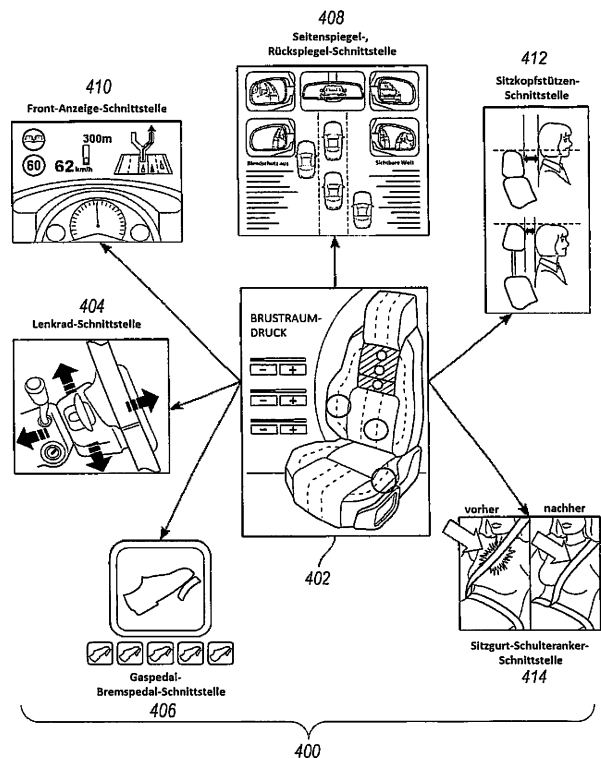
(72) Erfinder:  
**Zouzal, Winsen C., Detroit, Mich., US; Patrick,  
 Gerald, Shelby Township, Mich., US**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Einstellbare Sitzanordnung und Fahrzeuganordnung**

(57) Zusammenfassung: Eine Sitzanordnung wird mit einer Sitzlehne, einem ersten und einem zweiten Aktuator bereitgestellt, die in einer ersten und einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet sind. Eine Sicherheitsrückhaltevorrchtung ist mit der Sitzlehne verbunden. Eine Steuereinheit wird programmiert, um den ersten und den zweiten Aktuator zu betätigen, so dass die erste und die zweite Region der Sitzlehne eingestellt werden. Die Steuereinheit kann die Sicherheitsrückhaltevorrchtung in Reaktion auf die Einstellung der Aktuatoren einstellen, um die Einstellung der Sicherheitsrückhaltevorrchtung mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren. Die Steuereinheit kann außerdem ein Fahrzeug-Sichtgerät gleichzeitig mit den Aktuatoren einstellen, um die Einstellung des Fahrzeug-Sichtgeräts mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren. Die Steuereinheit kann außerdem eine manuelle Eingabevorrichtung einer Fahrzeug-Antriebssteuerung gleichzeitig mit der Einstellung der Aktuatoren einstellen, um die Einstellung der manuellen Eingabevorrichtung einer Fahrzeug-Antriebssteuerung mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren.



**Beschreibung**

## TECHNISCHES GEBIET

**[0001]** Verschiedene Ausführungsbeispiele betreffen einstellbare Sitzanordnungen und Fahrzeuanordnungen mit einstellbaren Sitzanordnungen und einstellbaren Innenraumkomponenten.

## HINTERGRUND

**[0002]** Eine einstellbare Sitzanordnung ist im US Patent Nr. 5 758 924 veranschaulicht und beschrieben, das am 2. Juni 1998 für Lear Corporation erteilt wurde.

## ZUSAMMENFASSUNG

**[0003]** Gemäß wenigstens einem Ausführungsbeispiel wird eine Sitzanordnung mit einer Sitzlehne bereitgestellt. Ein erster Aktuator ist in einer ersten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Ein zweiter Aktuator ist in einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Eine Sicherheitsrückhaltevorrückung ist mit der Sitzlehne verbunden. Ein dritter Aktuator ist mit der Sicherheitsrückhaltevorrückung verbunden. Eine Steuereinheit befindet sich in elektrischer Kommunikation mit dem ersten und dem zweiten Aktuator. Die Steuereinheit ist programmiert, um den ersten Aktuator so zu betätigen, dass die erste Region der Sitzlehne eingestellt wird. Der zweite Aktuator wird so betätigt, dass die zweite Region eingestellt wird, nachdem die Einstellung des ersten Aktuators eingeleitet wird. Der dritte Aktuator wird betätigt, um die Sicherheitsrückhaltevorrückung in Reaktion auf die Einstellung von wenigstens dem ersten Aktuator oder dem zweiten Aktuator einzustellen, so dass die Einstellung der Sicherheitsrückhaltevorrückung mit der sequenziellen Haltungsausrichtung koordiniert wird.

**[0004]** Gemäß wenigstens einem weiteren Ausführungsbeispiel wird eine Sitzanordnung mit einer Sitzlehne bereitgestellt. Ein erster Aktuator ist in einer ersten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Ein zweiter Aktuator ist in einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Eine Steuereinheit befindet sich in elektrischer Kommunikation mit dem ersten und dem zweiten Aktuator. Die Steuereinheit ist programmiert, um den ersten Aktuator so zu betätigen, dass die erste Region der Sitzlehne eingestellt wird. Der zweite Aktuator wird so betätigt, dass er die zweite Region einstellt, nachdem die Einstellung des ersten Aktuators eingeleitet wird. Ein Ausgabesignal, das die Einstellung eines Fahrzeug-Sichtgerätes anzeigt, wird in Reaktion auf die Einstellung von wenigstens dem ersten Aktuator oder dem zweiten Aktuator gesendet, um die Einstellung des Fahrzeug-Sichtgerätes mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren.

**[0005]** Gemäß wenigstens einem weiteren Ausführungsbeispiel wird eine Fahrzeuanordnung mit einer Sitzanordnung mit einer Sitzlehne bereitgestellt. Ein erster Aktuator ist in einer ersten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Ein zweiter Aktuator ist in einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Eine Steuereinheit befindet sich in elektrischer Kommunikation mit dem ersten und dem zweiten Aktuator. Die Steuereinheit ist programmiert, um den ersten Aktuator so zu betätigen, dass die erste Region der Sitzlehne eingestellt wird. Der zweite Aktuator wird so betätigt, dass er die zweite Region einstellt, nachdem die Einstellung des ersten Aktuators eingeleitet wird. Ein Ausgabesignal, das die Einstellung eines Fahrzeug-Sichtgerätes anzeigt, wird in Reaktion auf die Einstellung von wenigstens dem ersten Aktuator oder dem zweiten Aktuator gesendet, um die Einstellung des Fahrzeug-Sichtgerätes mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren. Ein Fahrzeug-Sichtgerät befindet sich in Kommunikation mit der Steuereinheit, um das Ausgabesignal zu empfangen, dass die Einstellung des Fahrzeug-Sichtgerätes anzeigt. Das Fahrzeug-Sichtgerät umfasst ein Display.

**[0006]** Gemäß wenigstens einem weiteren Ausführungsbeispiel wird eine Fahrzeuanordnung mit einer Sitzanordnung mit einer Sitzlehne bereitgestellt. Ein erster Aktuator ist in einer ersten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Ein zweiter Aktuator ist in einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Eine Steuereinheit befindet sich in elektrischer Kommunikation mit dem ersten und dem zweiten Aktuator. Die Steuereinheit ist programmiert, um den ersten Aktuator so zu betätigen, dass die erste Region der Sitzlehne eingestellt wird. Der zweite Aktuator wird so betätigt, dass er die zweite Region einstellt, nachdem die Einstellung des ersten Aktuators eingeleitet wird. Ein Ausgabesignal, das die Einstellung eines Fahrzeug-Sichtgerätes anzeigt, wird in Reaktion auf die Einstellung von wenigstens dem ersten Aktuator oder dem zweiten Aktuator gesendet, um die Einstellung des Fahrzeug-Sichtgerätes mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren. Ein Fahrzeug-Sichtgerät befindet sich in Kommunikation mit der Steuereinheit, um das Ausgabesignal zu empfangen, das die Einstellung des Fahrzeug-Sichtgerätes anzeigt. Das Fahrzeug-Sichtgerät umfasst eine Spiegelanordnung.

**[0007]** Gemäß wenigstens einem weiteren Ausführungsbeispiel wird eine Sitzanordnung mit einer Sitzlehne bereitgestellt. Ein erster Aktuator ist in einer ersten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Ein zweiter Aktuator ist in einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Eine Steuereinheit befindet sich in elektrischer Kommunikation mit dem ersten und dem zweiten Aktuator. Die Steuereinheit ist programmiert, um den ersten Aktuator so zu betätigen, dass die erste Region der Sitzlehne eingestellt wird. Der

zweite Aktuator wird so betätigt, dass er die zweite Region einstellt, nachdem die Einstellung des ersten Aktuators eingeleitet wird. Ein Ausgabesignal, das die Einstellung einer manuellen Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung anzeigt, wird in Reaktion auf die Einstellung von wenigstens dem ersten Aktuator oder dem zweiten Aktuator gesendet, um die Einstellung der manuellen Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren.

**[0008]** Gemäß wenigstens einem weiteren Ausführungsbeispiel wird eine Fahrzeuganordnung mit einer Sitzanordnung mit einer Sitzlehne bereitgestellt. Ein erster Aktuator ist in einer ersten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Ein zweiter Aktuator ist in einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Eine Steuereinheit befindet sich in elektrischer Kommunikation mit dem ersten und dem zweiten Aktuator. Die Steuereinheit ist programmiert, um den ersten Aktuator so zu betätigen, dass die erste Region der Sitzlehne eingestellt wird. Der zweite Aktuator wird so betätigt, dass er die zweite Region einstellt, nachdem die Einstellung des ersten Aktuators eingeleitet wird. Ein Ausgabesignal, das die Einstellung einer manuellen Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung anzeigt, wird in Reaktion auf die Einstellung von wenigstens dem ersten Aktuator oder dem zweiten Aktuator gesendet, um die Einstellung der manuellen Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren. Eine manuelle Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung befindet sich in Kommunikation mit der Steuereinheit, um das Ausgabesignal zu empfangen, das die Einstellung der manuellen Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung anzeigt. Die manuelle Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung umfasst ein einstellbares Fußpedal.

**[0009]** Gemäß wenigstens einem weiteren Ausführungsbeispiel wird eine Fahrzeuganordnung mit einer Sitzanordnung mit einer Sitzlehne bereitgestellt. Ein erster Aktuator ist in einer ersten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Ein zweiter Aktuator ist in einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet. Eine Steuereinheit befindet sich in elektrischer Kommunikation mit dem ersten und dem zweiten Aktuator. Die Steuereinheit ist programmiert, um den ersten Aktuator so zu betätigen, dass die erste Region der Sitzlehne eingestellt wird. Der zweite Aktuator wird so betätigt, dass er die zweite Region einstellt, nachdem die Einstellung des ersten Aktuators eingeleitet wird. Ein Ausgabesignal, das die Einstellung einer manuellen Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung anzeigt, wird in Reaktion auf die Einstellung von wenigstens dem ersten Aktuator oder dem zweiten Aktuator gesendet, um die Einstellung der manuellen Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu

koordinieren. Eine manuelle Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung befindet sich in Kommunikation mit der Steuereinheit, um das Ausgabesignal zu empfangen, das die Einstellung der manuellen Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung anzeigt. Die manuelle Eingabevorrichtung zur Fahrzeug-Antriebssteuerung umfasst eine einstellbare Lenkradanordnung.

#### KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

**[0010]** Fig. 1 ist eine vordere Perspektivansicht einer Fahrzeug-Sitzanordnung, teilweise demontiert dargestellt, gemäß einem Ausführungsbeispiel;

**[0011]** Fig. 2 ist ein Display-Bild für ein Fahrzeug-Sitzsystem gemäß einem Ausführungsbeispiel;

**[0012]** Fig. 3 ist ein weiteres Display-Bild für das Fahrzeug-Sitzsystem nach Fig. 2;

**[0013]** Fig. 4 ist ein weiteres Display-Bild für das Fahrzeug-Sitzsystem nach Fig. 2;

**[0014]** Fig. 5 ist ein weiteres Display-Bild für das Fahrzeug-Sitzsystem nach Fig. 2;

**[0015]** Fig. 6 ist ein weiteres Display-Bild für das Fahrzeug-Sitzsystem nach Fig. 2;

**[0016]** Fig. 7 ist ein weiteres Display-Bild für das Fahrzeug-Sitzsystem nach Fig. 2;

**[0017]** Fig. 8 ist ein weiteres Display-Bild für das Fahrzeug-Sitzsystem nach Fig. 2;

**[0018]** Fig. 9 ist ein weiteres Display-Bild für das Fahrzeug-Sitzsystem nach Fig. 2;

**[0019]** Fig. 10 ist ein weiteres Display-Bild für das Fahrzeug-Sitzsystem nach Fig. 2;

**[0020]** Fig. 11 ist ein Ablaufdiagramm eines Teils eines Gesamtverfahrens zum Einstellen einer Fahrzeug-Sitzanordnung gemäß einem Ausführungsbeispiel;

**[0021]** Fig. 12 ist ein Ablaufdiagramm eines weiteren Teils eines Gesamtverfahrens zum Einstellen einer Fahrzeug-Sitzanordnung gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel;

**[0022]** Fig. 13 ist eine schematische Rückansicht einer Sitzanordnung und eines skelettartigen Insassen gemäß einem Ausführungsbeispiel;

**[0023]** Fig. 14 ist eine schematische Seitenansicht von Betätigungszonen und Richtung eines Sitz-Betätigungssystems;

**[0024]** Fig. 15 ist eine Reihe von schematischen Seitenansichten eines Insassen in verschiedenen Haltungen; und

**[0025]** Fig. 16 ist ein Systemdiagramm einer Fahrzeuganordnung gemäß einem Ausführungsbeispiel.

#### AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG

**[0026]** Auf Wunsch werden ausführliche Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung hier offenbart; es ist jedoch davon auszugehen, dass die offenbarten Ausführungsbeispiele lediglich beispielhaft für die Erfindung sind, die in verschiedenen und alternativen Formen verkörpert sein kann. Die Figuren sind nicht notwendigerweise maßstabsgerecht; einige Merkmale können übertrieben oder minimiert sein, um Details von besonderen Komponenten zu zeigen. Daher sollen spezifische hier offenbarte strukturelle und funktionale Details nicht als einschränkend interpretiert werden, sondern lediglich als eine repräsentative Basis, um einen Fachmann zu vermitteln, die vorliegende Erfindung verschiedenartig einzusetzen.

**[0027]** Ein Komfort-, Haltungs- und Wohlfühl-Sitzsystem für Fahrzeug-Sitzanordnungen stellt eine visuelle Schnittstelle mit Einstellungs-Hardware organisch oder anorganisch bereit. Das System kann eingesetzt werden, um jedes neue oder bestehende System richtig zu konfigurieren. Das System kann sich außerdem mit spezifischem Komfort, Haltung oder Vorlieben wie eine Brustkorbstütze befassen. Das Sitzsystem objektiviert Komfortdaten und biomechanische Kenntnis, um die Daten übertragbar zu machen.

**[0028]** Das Komfort-, Haltungs- und Wohlfühl-Sitzsystem integriert Anthropometrie-, biomechanische und historische Sitzkomfortdaten. Das Sitzsystem kann in Originalausrüstung für Fahrzeuge oder in Nachrüstprodukten eingesetzt werden. Anwendbare Märkte beinhalten Automobile, öffentliche Verkehrsmittel, Fluglinien usw. ebenso wie Nicht-Fahrzeugsitze, wie im Büro, Zuhause, kommerzielle und öffentliche Veranstaltungssitze.

**[0029]** Es kann eine Datenerhebung durchgeführt werden, die eine Expertenpositionierung eines geeigneten Beispiels von Insassen für optimalen Komfort oder eine bevorzugte Haltung durch eine medizinische Fachkraft beinhaltet. Die Datenerhebung kann bei Bedarf an bestimmten Standorten auf einer kontinuierlichen Basis verwendet werden. Das Fachwissen stellt von Experten ein hohes Maß für Komfort-, Haltungs- und personalisierter Passform bereit. Die Daten können auf Anthropometrie, Körperdruckverteilung (Body Press Distribution – BPD), dem Status von Aktuatoren (wie dem Druck von aufblasbaren Luftblasen, dem Status von Ventilen oder dergleichen) oder anderen Daten basieren, die eine Kom-

fort-, Haltungs- und biomechanische optimierte Position einer einstellbaren Fahrzeug-Sitzanordnung bereitstellen. Die Daten werden in einer Wissensbasis oder Tabelle für Einstellungsanpassungen auf der Basis von Datenkategorien erhoben. Die Wissensbasis kann anhand der Positionsdaten der Experten und der spezifischen Daten des Insassen zusammengestellt werden. Die Einstellungseinstellungen anhand der Wissensbasis werden für Voreinstellungsoptionen in einer Fahrzeug-Sitzanordnung **28** genutzt. Die Einstellungsanpassungen können durch einen Anwender an der Steuereinheit oder dem Display individuell eingestellt werden.

**[0030]** Die Eingabedaten können gegenüber Einstellungsanpassungen für eine Kategorisierung auf hohem Niveau aufgezeichnet werden. Die Einstellungen können durch Topologie-Clustering für das Einstellen der Voreinstellungsoptionen kategorisiert werden. Es können verschiedene Einstellungsoptionen für verschiedene Fahrtypen bereitgestellt werden. Zum Beispiel kann eine Toureneinstellung per Paket Einstellungen und Basiskomfort-, Haltungs- und Wohlfühl-Empfehlungen bereitstellen. Die Toureneinstellung kann außerdem optimale Sichtbarkeit, Gebrauch von Besonderheiten und Steuerungen und dergleichen bereitstellen. Eine Leistungseinstellung kann für aktive Fahrer bereitgestellt werden, um eine aufrechtere Position mit festerem Sitz bereitzustellen. Zusätzlich kann eine Luxuseinstellung mehr zurückgelehnt mit weicherem Sitz sein.

**[0031]** Fig. 1 veranschaulicht die Fahrzeug-Sitzanordnung **28** mit einer entfernten Abdeckung. Die Sitzanordnung **28** weist ein Sitzpolster **32** auf, das angepasst ist, um für eine motorgetriebene einstellbare Verschiebung in einer Vor- und Zurückrichtung und in einer Auf- und Abrichtung eines Fahrzeugs montiert zu werden. Die Sitzanordnung **28** weist eine Sitzlehne **34** auf, die mit dem Sitzpolster **32** schwenkbar verbunden ist, so dass sie sich im Allgemeinen aufrecht relativ zum Sitzpolster **32** für eine motorgetriebene schwenkbare Einstellung relativ zum Sitzpolster **32** erstreckt. Eine Kopfstütze (nicht dargestellt) ist für eine motorgetriebene einstellbare Verschiebung zur Sitzlehne **34** montiert.

**[0032]** Wenigstens ein Kompressor **36** stellt eine Luftquelle für die Sitzanordnung **28** bereit. Eine Vielzahl von Ventilen **38** nimmt die komprimierte Luft auf und wird durch eine Steuereinheit **39** gesteuert, um die komprimierte Luft in die und aus der Anordnung **28** zu regulieren. Das Sitzpolster **32** weist eine Luftblase vorne links **40**, eine Luftblase vorne rechts **42**, eine Luftblase hinten links **44**, eine Luftblase hinten rechts **46**, eine linksseitige verstärkte Luftblase **48** und eine rechtsseitige verstärkte Luftblase **50** auf. Die Sitzlehne **34** weist eine Vielzahl von Lenden-Luftblasen **52**, eine Vielzahl von Brust-Luftblasen **54**, eine linksseitige verstärkte Luftblase **56** und eine rechts-

seitige verstärkte Luftblase **58** auf. Die Ventile **38** können als eine gemeinsame Ventilbank bereitgestellt werden, die in der Sitzlehne **34** oder unter dem Sitzpolster **32** untergebracht ist; oder die Ventile **38** können jeweils an jeder der Luftblasen **40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 58** bereitgestellt werden. Der Kompressor **36** kann in der Sitzlehne **34**, dem Sitzpolster **32** bereitgestellt oder in der Fahrzeugkarosserie verborgen werden. Die Steuereinheit **39** kann in einem Modul unter dem Sitzpolster **32** bereitgestellt werden und kann eine Multifunktions-Steuereinheit sein, die auch andere Funktionen in dem Fahrzeug steuert.

**[0033]** Es wird davon ausgegangen, dass das Stützen des Brustbereiches der Wirbelsäule Kräfte reduzieren und bis zu einem Drittel der oberen Körpermasse stützen kann. Durch erhöhte Stützung der oberen Körpermasse werden Kräfte auf Muskeln, Bänder und Wirbelsäule und Hüftregionen reduziert. Verminderte Last reduziert die Ermüdung dieser Bereiche des Körpers. Die Brust-Luftblasen **54** sind einstellbar, um den richtigen Grad der Stützung an der korrekten Stelle bereitzustellen, die notwendig ist, um solche Belastung zu reduzieren.

**[0034]** Die Steuereinheit **39** empfängt die Anpassungseinstellungen anhand der Voreinstellungsdaten oder anhand der individuell eingestellten Daten. Die Daten können von einer Schnittstelle eingegeben werden, die in dem Fahrzeug bereitgestellt wird. Die Schnittstelle kann im Fahrzeug integriert sein, wie ein Instrumententafel-Display, das geeignet verdrahtet ist, oder drahtlos mit der Steuereinheit **39** kommunizieren. Die Schnittstelle kann eine Fernbedienung wie ein Personal Digital Assistant (PDA) einschließlich Telefone, Tablets und dergleichen sein. Die Schnittstelle kann als eine Anwendung von intelligenten Geräten bereitgestellt werden, wobei Anwender relevante Informationen über sich selbst eingeben. Die Smartphone-Schnittstelle muss nicht Fachkenntnis vor Ort oder Sitzeigenschaften erfordern. Die Fernbedienungs-Schnittstelle ermöglicht es einem Anwender, Einstellungen in jedes Fahrzeug wie dem persönlichen Kraftwagen, Flugliniensitzen, Mietwagen und dergleichen mitzunehmen.

**[0035]** Fehlausrichtungen von Rückenwirbeln und Bandscheiben können Irritationen am Nervensystem verursachen und können eine zugrunde liegende Ursache für viele Gesundheitsprobleme sein. Zusätzlich können Wirbelsäulen-Fehlausrichtungen ein beitragender Faktor für einen Bandscheibenvorfall, eine Bandscheibenvorwölbung, ein Wirbelgelenkproblem, Osteoarthritis und Spinalstenose sein. Eine sequenzielle Einstellung einer Sitzanordnung kann die Haltung verbessern, um Wirbelsäulen-Fehlausrichtungen zu minimieren.

**[0036]** Fig. 2–Fig. 10 veranschaulichen Display-Bilder von einer Schnittstelle wie einem Tablet.

**Fig. 2** veranschaulicht einen Willkommen-Bildschirm, wobei ein Datenerhebungsprozess eingeleitet wird. **Fig. 3** und **Fig. 4** veranschaulichen Eingabebildschirme, wobei biometrische, persönliche Gesundheits- und persönliche Präferenzdaten wie Größe und Wohlbefinden erhoben werden. Die Daten werden genutzt, um den Sitz an die Voreinstellungsoptionen anzupassen, die auf den zuvor erhobenen Daten in der Wissensbasis oder Tabelle basieren.

**[0037]** Jede der Luftblasen **40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 58** kann einen Drucksensor aufweisen, um den Luftdruck in den jeweiligen Luftblasen **40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 58** zu erfassen. Es wird ein beliebiger Drucksensor in Betracht gezogen wie ein pneumatischer Drucksensor am Auslassventil von jeder jeweiligen der Luftblase **40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 58**. Druck kann auch durch Kontaktdrucksensoren erfasst werden, die vor oder hinter einigen oder allen der jeweiligen Luftblasen einschließlich einer vorderen oder hinteren Fläche davon angeordnet sind. Die Kontaktdrucksensoren können Drucksensor-Matten umfassen, wie jene, die bei Tekscan<sup>®</sup>, Inc. 307 West First Street, South Boston MA. 02127-1309, USA erhältlich sind. **Fig. 5** veranschaulicht eine Darstellung der Fahrzeug-Sitzanordnung **28** mit in Farbe eingeordneten Zonen, um eine Verteilung des Drucks auf der Sitzanordnung **28** darzustellen. Diese Visualisierung kann einen Insassen beim Positionieren auf der Sitzanordnung **28** mit einem visuellen Live-Feedback unterstützen. Wenn eine manuelle Einstellung gewählt wird, fordert **Fig. 6** den Insassen auf, eine Zone der Sitzanordnung **28** für die Einstellung auszuwählen. Sobald eine Zone ausgewählt ist, wie die der Brust in **Fig. 7** oder der Lende in **Fig. 8**, wird die inkrementelle Einstellung von jeder Luftblase **52** durch den Insassen ermöglicht.

**[0038]** Es wird eine dynamische Komfort-, Haltungs- und Wohlfühloption angeboten. Die Auswahl der dynamischen Komfort-Option misst den Druck in den Sensoren an **Fig. 9** und zeigt eine Liveansicht wie in **Fig. 10**. Die Steuereinheit **39** vergleicht die Sensorwerte, und wenn die Steuereinheit **39** bestimmt, dass der Insasse nicht gleichmäßig sitzt, balanciert die Steuereinheit **39** den Luftdruck in gegenüberliegenden Luftblasen aus, um die Sitzposition des Insassen auszubalancieren.

**[0039]** **Fig. 11** stellt ein Ablaufdiagramm für ein Verfahren zum Einstellen der Sitzanordnung **28** gemäß einem Ausführungsbeispiel dar. Am Block **100** stellt der Insasse die Sitzanordnung **28** auf eine gewünschte Position ein. Am Block **102** werden Positionsdaten von einem Multikontur-Sitzmodul angefordert, um eine manuell eingestellte Position der Sitzanordnung **28** zu bestimmen. Im Block **104** wird die manuell eingestellte Position mit einer Vielzahl von gespeicherten vorgegebenen Datenbereichen mit entsprechenden voreingestellten Sitzpositionen verglichen, um ei-

ne voreingestellte Sitzposition entsprechend der manuell eingestellten Position zu bestimmen und die zugehörige voreingestellte Sitzposition oder „Komfortposition“ der manuell eingestellten Position zuzuweisen.

**[0040]** Am Block **108** wird die Sitzanordnung **28** an die Komfortposition oder die zugehörige voreingestellte Position eingestellt. Die Komfortposition wird in einem Komfortmodus erhalten, wie sie durch eine Taste „Komfortposition“ am Block **106** ausgewählt wird. Die Taste „Komfortposition“ kann standardmäßig ausgewählt werden, um die Komfortposition zu erhalten. Am Block **110** wird eine Liveansicht wie **Fig. 5** erzeugt und angezeigt.

**[0041]** Gemäß einem alternativen Ausführungsbeispiel wurde eine Kollektion von Individuen nach Komfortvorlieben befragt, wobei die Daten in Komfortsitzpositionen für Bereiche von Anthropometrie-Daten tabellarisch eingetragen werden. Die in dem Fragenkatalog in **Fig. 3** und **Fig. 4** aufgenommenen Daten können mit vorgegebenen Anthropometrie-Datenbereichen verglichen werden, wobei die Sitzanordnung **28** an eine Komfortposition eingestellt werden kann, die mit den entsprechenden Anthropometrie-Datenbereichen verbunden ist.

**[0042]** Mit Bezug wiederum auf **Fig. 11** erhält man bei der Insassenauswahl einer Taste „vorgeschriebene Position“ und Block **112** einen Wohlgefühlmodus der Sitzanordnung **28**. Am Block **114** werden die in dem Fragenkatalog von **Fig. 3** und **Fig. 4** aufgenommenen Daten mit vorgegebenen Anthropometrie-Datenbereichen verglichen. Eine Tabelle von vorgegebenen Wohlgefühlpositionen wird durch eine medizinische Fachkraft für optimale Haltung und Wohlbefinden von verschiedenen Anthropometrie-Bereichen vorgeschrieben und in der Steuereinheit gespeichert. Eine vorgeschriebene Wohlgefühlposition wird verbunden mit dem entsprechenden Anthropometrie-Datenbereich für die durch den Insassen aufgenommenen Daten ausgewählt. Am Block **114** wird die Sitzanordnung an die Wohlgefühlposition eingestellt. Dann wird am Block **116** gemäß **Fig. 10** eine Liveansicht angezeigt. Ein dynamischer Komfortmodus kann an diesem Stadium eingeschaltet sein, wenn eine Taste **112** ausgewählt wird.

**[0043]** **Fig. 12** veranschaulicht die dynamische Komferteinstellung der Sitzanordnung **28** gemäß einem Ausführungsbeispiel. Am Block **200** wird der dynamische Komfortmodus ausgewählt, der der Komfortmodus von Block **106** oder der Wohlgefühlmodus von Block **112** sein kann. Eine Erkennungszeit, zum Beispiel 3 Sekunden, nimmt Messungen an den Sensoren oder der Sensormatte am Block **202** vor. An den Blöcken **204** und **206** werden die Sensorwerte verglichen, um zu bestimmen, ob der Insasse von links nach rechts relativ zur Komfortposition oder der

vorgeschriebenen Position aus der Position ist, abhängig vom ausgewählten Modus. Wenn es so ist, wird ein Popup auf dem Display am Block **208** oder **210** bereitgestellt, wobei die geeigneten Blasen eingestellt werden. Wenn sich zum Beispiel der Insasse zu weit nach links lehnt, wird der zusätzliche Druck am Block **204** erfasst, dann die Nachricht am Block **208** angezeigt, wobei die Blasen am Block **208** zusätzlich aufgepumpt werden. Wenn während des Lehnens nach links erfasst wird, dass eine Druckabnahme in den rechten Blasen am Block **206** aufgetreten ist, wird die Nachricht am Block **210** angezeigt, wobei die rechten Blasen am Block **210** abgelassen werden können, um den nach links lehrenden Insassen weiter zurück zu einer zentrierten vorgeschriebenen Position einzustellen. Ähnlich dazu können diese Optionen in der entgegengesetzten Reihenfolge für einen Insassen wirken, der sich nach rechts lehnt.

**[0044]** An den Blöcken **212** und **214** wird der Druck der Blasen verglichen, um Beugung und Ausdehnung der mittleren Blasen von Brust-, Lenden- und Kreuzbeinregionen zu messen. Wenn festgestellt wird, dass der Insasse relativ zur Komfort- oder vorgeschriebenen Position am Block **212** krumm sitzt, wird eine Nachricht, die eine Anpassung anzeigt, in einem Popup des Display am Block **216** bereitgestellt, wobei die geeigneten Blasen wenigstens teilweise am Block **216** aufgepumpt werden. Wenn festgestellt wird, dass der Insasse relativ zur vorgeschriebenen Position am Block **214** vorgebeugt bzw. gewölbt sitzt, dann wird die Nachricht am Block **218** bereitgestellt, wobei die mittleren Blasen wenigstens teilweise am Block **218** abgelassen werden, um den Insassen in die vorgeschriebene Wohlgefühlposition zurückzuführen.

**[0045]** Am Block **220** wird der Insasse abhängig vom ausgewählten Modus in die Komfortposition oder die Wohlgefühlposition zurückgeführt. Um eine ständige Anpassung zu vermeiden, tritt eine Halteposition für etwa 5 Sekunden auf, bevor die Sensorerfassung am Block **202** wiederholt wird.

**[0046]** **Fig. 13** und **Fig. 14** veranschaulichen eine durch die Zahl **300** bezeichnete Sitzanordnung. Die Sitzanordnung **300** ist ähnlich den vorherigen Ausführungsbeispielen und wird ohne den Rahmen, Polsterung, Verkleidung, Steuereinheit, Ventile, Kompressor und dergleichen schematisch veranschaulicht. Die Sitzanordnung **300** wird außerdem mit einem skelettartigen Insassen zur Erörterung von mechanischen Ausrichtungen von relevanten biomechanischen Merkmalen eines durchschnittlichen Insassen veranschaulicht. Die Sitzanordnung **300** wird durch eine Zusammenstellung von Luftblasenanordnungen dargestellt, wobei jede für eine gezielte Position in der Sitzanordnung **300** mit Bezug auf eine entsprechende Kontaktregion eines Insassen benannt wird. Die Luftblasenanordnungen weisen eine

Brust-Luftblasenanordnung **301** auf, die sich in einer Brustregion der Sitzanordnung **300** befindet, um eine Brustregion eines Insassen, die die T1 bis T12 Wirbel sind, die Rippen und dazwischen die Scapulae oder Schulterblätter zu stützen.

**[0047]** Mit Bezug auf **Fig. 13** weist eine Brustzonen-Luftblasenanordnung **301** eine Schulter-Luftblase **302**, eine mediale Brust-Luftblase **303** unter der Schulter-Luftblase **302** auf, wobei eine untere Luftblase **304** ebenfalls unter der medialen Brust-Luftblase **303** bereitgestellt wird, die sich erstrecken, um Wirbelsäule, Schulterblatt und Rippen zu stützen. Die drei Brust-Luftblasen **302**, **303**, **304** ermöglichen eine unabhängige Steuerung dieser drei Regionen für eine gezielte Stützung.

**[0048]** Mit weiterem Bezug auf **Fig. 13** wird eine Lendenzonen-Luftblasenanordnung **309** unter der Brust-Luftblasenanordnung **301** bereitgestellt, um den unteren Rücken an den L1–L5 Wirbeln zu stützen. Die Lendenzonen-Luftblasenanordnung **309** weist ein Paar von zwei Blasen **305**, **306** entsprechend einem Ausführungsbeispiel auf.

**[0049]** Mit weiterem Bezug auf **Fig. 13** wird eine Kreuzbein-Luftblasenanordnung **317** unter der Lenden-Luftblasenanordnung **309** bereitgestellt, um die Kreuzbeinregionen des Insassen zu stützen. Die Kreuzbeinzonen-Luftblasenanordnung **317** kann mit einer einzelnen Luftblase **307** bereitgestellt werden.

**[0050]** Gemäß wenigstens einem Ausführungsbeispiel werden die Luftblasen **302**, **303**, **304**, **305**, **306**, **307** in einer Folge aufgepumpt, um die Haltungsausrichtung, Haltungsstütze und Bewegung zu unterstützen. Die Folge kann durch die Sitz-Steuereinheit **39** gesteuert werden, wie oben in vorherigen Ausführungsbeispielen beschrieben ist. Anfänglich wird die Brust-Luftblasenanordnung **301** aufgepumpt. Die Brust-Luftblasen **302**, **303**, **304** können individuell oder gleichzeitig aufgepumpt werden. **Fig. 15** veranschaulicht die Haltung eines Insassen während des Aufpumpens der Brust-Luftblasen **303**, **304** von links nach rechts, während sich der Insasse einer Wohlfühl- und Haltungsposition von der Rückenstütze **308** (**Fig. 14**) und der Vorwärtsbewegung (Pfeil T, **Fig. 14**) annähert und sie erreicht, wobei der auf die Brust-Wirbel T5–T10 ausgeübte Druck gefördert wird. Mit der verbesserten Haltung wird der Insasse veranlasst, seinen oder ihren Rücken zu begradigen und aufrecht zu sitzen.

**[0051]** Anschließend werden die Lenden-Luftblasen **305**, **306** aufgepumpt, wobei dadurch die Lendenwirbel mit dem Druck **310** in **Fig. 15** gestützt werden, während sich der untere Thorax und die Lendenwirbel rückwärts bewegen (Pfeil L/T) und sich die Halswirbel (Pfeil C) rückwärts bewegen. Als nächstes wird die Schulter-Luftblase **302** für die Schulterstützung

aufgepumpt. Anschließend wird die Kreuzbein-Luftblase **307** für den Kreuzbeindruck **312** (**Fig. 14**) aufgepumpt, um eine leichte Neigung nach vorn zu fördern.

**[0052]** Mit Bezug wieder auf **Fig. 13** kann die Sitzanordnung **300** eine Vielzahl von Sensoren in wenigstens einer der Luftblasen **302**, **303**, **304**, **305**, **306**, **307** aufweisen. Die Sensoren messen Druck oder Nähe an jeder Stelle, um ein Feedback zur Steuereinheit **39** für eine anschließende Einstellung und Überwachung bereitzustellen, wie in den vorherigen Ausführungsbeispielen beschrieben ist. Die Sensoren können Blasendrucksensoren, Blasenventildruck-Feedbacksensoren, Näherungssensoren, triaxiale Winkelmesssensoren oder dergleichen sein.

**[0053]** Zusätzlich kommt eine beliebige Anordnung und Menge von Sensoren für verschiedene Sitzanordnungs-Ausführungsbeispiele in Betracht.

**[0054]** Mit Bezug nun auf **Fig. 16** können, sobald die Sitzanordnung **28**, **300** und damit verbundene Steuereinheiten aktiviert sind, um einen Insassen in einer richtigen Sitzhaltung zu platzieren, Einstellungen an verschiedenen leistungsgesteuerten Innenkomponenten einer Fahrzeuganordnung vorgenommen werden, um die Sitzhaltung anzupassen. All diese Innenkomponenten werden mit dem Insassen über eine Schnittstelle gekoppelt und können durch Änderungen der Insassenposition beeinflusst werden. Für Veranschaulichungszwecke ist ein Display **402** in **Fig. 16** veranschaulicht. Das Display **402** kommuniziert mit der Sitz-Steuereinheit **39**, wie oben beschrieben ist. Eine Fahrzeug-Steuereinheit kann mit der Sitz-Steuereinheit **39** über ein Computernetzwerk mit den verschiedenen Innenkomponenten der Fahrzeuganordnung **400** kommunizieren, um die verschiedenen Innenkomponenten über Software einzustellen, so dass die Insassenposition aufgenommen wird. Die Insasseneingabe und Positionsinformationen können dann verwendet werden, um die oben erwähnten Innenmerkmale einzustellen. Die Einstellung der Sitzanordnung **28**, **300** könnte gleichzeitig, während oder anderweitig gleichlaufend mit den Einstellungen der verschiedenen Innenkomponenten der Fahrzeuganordnung **400** vorgenommen werden. Die Einstellung der verschiedenen Innenkomponenten der Fahrzeuganordnung **400** kann in Reaktion auf die Einstellung der Sitzanordnung **28**, **300** vorgenommen werden. Alternativ können die Sitzanordnung **28**, **300** und die verschiedenen Innenkomponenten für die Fahrzeuganordnung **400** in einer Folge eingestellt werden.

**[0055]** Gemäß einem Beispiel kann die Steuereinheit **39** mit einer Lenkrad-Schnittstelle **404** kommunizieren. Nachdem die Sitzanordnung **28**, **300** eingestellt ist, kann an der Lenkrad-Anordnung zum Beispiel Neigungseinstellung, Ausfahr-/Rückzugseinstellung und/oder höhere/niedrigere Einstel-

lung eingestellt werden. Die Lenkrad-Einstellungen können durch eine medizinische Fachkraft vorgeschrieben werden. Alternativ können die Lenkrad-Einstellungen auf der Basis einer erfassten Insassenposition bestimmt werden. Die Lenkrad-Schnittstelle **404** kann mit der Steuereinheit **39** kommunizieren, um manuelle Einstellungen des Lenkrads zu melden, so dass die Positionen für einen bestimmten Insassen gespeichert werden.

**[0056]** Die Steuereinheit **39** kann mit anderen manuellen Eingabevorrichtungen zur Fahrzeug-Antriebssteuerung wie der Gaspedal- und der Bremspedal-Schnittstelle **406** kommunizieren. Nachdem die Sitzanordnung **28, 300** eingestellt ist, können ein oder mehr der Fußpedale wie ein Gaspedal und ein Bremspedal eingestellt werden. Die Pedaleinstellungen können auf der Basis einer erfassten Insassenposition vorgeschrieben oder bestimmt werden. Die Pedalschnittstelle **406** kann mit der Steuereinheit **39** kommunizieren, um manuelle Einstellungen der Pedale zu melden, so dass die Positionen für einen bestimmten Insassen gespeichert werden.

**[0057]** Fahrzeug-Sichtgeräte können ebenfalls mit der Steuereinheit **39** kommunizieren, wie zum Beispiel eine Seitenspiegel- und eine Rückspiegel-Schnittstelle **408**. Nachdem die Sitzanordnung **28, 300** eingestellt ist, können eine oder mehr der Spiegelanordnungen eingestellt werden, die einen linken und rechten Seitenspiegel und einen Rückspiegel aufweisen. Die Spiegel-Einstellungen können auf der Basis einer erfassten Insassenposition vorgeschrieben oder bestimmt werden. Die Spiegel-Schnittstelle **408** kann mit der Steuereinheit **39** kommunizieren, um manuelle Einstellungen des Spiegels zu melden, so dass die Positionen für einen bestimmten Insassen gespeichert werden.

**[0058]** Die Steuereinheit **39** kann außerdem mit einer Front-Anzeige (Heads-Up-Display) Schnittstelle **410** kommunizieren. Die Front-Anzeige weist einen Projektor auf, um Informationen auf einen Teil der Windschutzscheibe der Fahrzeuganordnung **400** zu projizieren. Die Einstellung kann eine Ausrichtung und Fokussierung aufweisen, die für einen bestimmten Anwender vorgeschrieben sind. Nachdem die Sitzanordnung **28, 300** eingestellt ist, kann die Anzeige eingestellt werden. Die Einstellungen können anhand einer erfassten Insassenposition bestimmt werden. Die Front-Anzeige-Schnittstelle **410** kann mit der Steuereinheit **39** kommunizieren, um manuelle Einstellungen der Anzeige zu melden, so dass die Einstellungsdaten für einen bestimmten Insassen gespeichert werden.

**[0059]** Sicherheitsrückhaltevorrrichtungen können ebenfalls mit der Steuereinheit **39** kommunizieren, wie zum Beispiel eine Sitzkopfstützen-Schnittstelle **412**. Nachdem die Sitzanordnung **28, 300** eingestellt

ist, kann die Kopfstütze nach vorn und nach oben erweitert werden, um einen Spalt zwischen der Kopfstütze und einem Kopf eines Insassen zu minimieren. Die Kopfstützen-Einstellungen können anhand einer erfassten Insassenposition vorgeschrieben oder bestimmt werden. Die Sitzkopfstützen-Schnittstelle **412** kann mit der Steuereinheit **39** kommunizieren, um manuelle Einstellungen der Kopfstütze zu melden, so dass die Positionen für einen bestimmten Insassen gespeichert werden. Alternativ kann die Sitzkopfstützen-Schnittstelle **412** in der Steuereinheit **39** eingebaut sein.

**[0060]** Eine Sitzgurt-Schulteranker-Schnittstelle **414** wird ebenfalls in Kommunikation mit der Sitzanordnungs-Steuereinheit **39** dargestellt. Der Sitzgurt-Schulteranker kann an einer Fahrzeug-Karosserie-säule oder der Sitzanordnung **28, 300** befestigt werden. Nachdem die Sitzanordnung **28, 300** eingestellt ist, kann der Sitzgurt-Schulteranker in eine optimale Komfort-, Wohlfühl- oder Sicherheitsposition verschoben werden. Die Einstellungen des Sitzgurt-Schulterankers können anhand einer erfassten Insassenposition vorgeschrieben oder bestimmt werden. Die Sitzgurt-Schulteranker-Schnittstelle **414** kann mit der Steuereinheit **39** kommunizieren, um manuelle Einstellungen des Sitzgurt-Schulterankers zu melden, so dass die Positionen für einen bestimmten Insassen gespeichert werden. Alternativ kann die Sitzgurt-Schulteranker-Schnittstelle **414** in der Steuereinheit **39** eingebaut sein.

**[0061]** Während oben verschiedene Ausführungsbeispiele beschrieben sind, ist es nicht beabsichtigt, dass diese Ausführungsbeispiele alle möglichen Formen der Erfindung beschreiben. Stattdessen sind die Wörter, die in der Beschreibung verwendet werden, eher Wörter der Beschreibung als der Einschränkung, wobei davon ausgegangen wird, dass verschiedene Änderungen vorgenommen werden können, ohne von Geist und Umfang der Erfindung abzuweichen. Zusätzlich können die Merkmale der verschiedenen implementierenden Ausführungsbeispiele kombiniert werden, um weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung zu bilden.

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

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

**Zitierte Patentliteratur**

- US 5758924 [0002]

**Patentansprüche**

1. Sitzanordnung, die umfasst:

eine Sitzlehne;  
 einen ersten Aktuator, der in einer ersten Region der Sitzlehne ausgerichtet ist;  
 einen zweiten Aktuator, der in einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet ist;  
 eine mit der Lehne verbundene Sicherheitsrückhaltevorrichtung;  
 einen dritten Aktuator, der mit der Sicherheitsrückhaltevorrichtung verbunden ist; und  
 eine Steuereinheit in elektrischer Kommunikation mit dem ersten und dem zweiten Aktuator, wobei die Steuereinheit programmiert ist, um:  
 den ersten Aktuator zu betätigen, um die erste Region der Sitzlehne einzustellen,  
 den zweiten Aktuator zu betätigen, um die zweite Region einzustellen, nachdem die Einstellung des ersten Aktuators eingeleitet wird, und  
 den dritten Aktuator zu betätigen, um die Sicherheitsrückhaltevorrichtung in Reaktion auf die Einstellung von wenigstens dem ersten Aktuator oder dem zweiten Aktuator einzustellen, um die Einstellung der Sicherheitsrückhaltevorrichtung mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren.

2. Sitzanordnung nach Anspruch 1, wobei die Sicherheitsrückhaltevorrichtung eine Kopfstütze umfasst.

3. Sitzanordnung nach Anspruch 2, wobei der dritte Aktuator die Kopfstütze einstellt, indem die Kopfstütze nach vorn und nach oben in eine vorgegebene Insassen-Sitzposition bewegt wird.

4. Sitzanordnung nach Anspruch 1, wobei die Sicherheitsrückhaltevorrichtung eine Sitzgurt-Rückhaltevorrichtung umfasst.

5. Sitzanordnung nach Anspruch 4, wobei der dritte Aktuator eine Schulteranker-Schnittstelle der Sitzgurt Rückhaltevorrichtung einstellt.

6. Sitzanordnung nach Anspruch 1, wobei die erste Region des Weiteren als eine Brustregion definiert ist.

7. Sitzanordnung nach Anspruch 6, wobei die zweite Region des Weiteren als wenigstens eine Lendenregion, eine Kreuzbeinregion oder eine Schulterregion der Sitzlehne definiert ist.

8. Sitzanordnung, die umfasst:

eine Sitzlehne;  
 einen ersten Aktuator, der in einer ersten Region der Sitzlehne ausgerichtet ist;  
 einen zweiten Aktuator, der in einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet ist; und

eine Steuereinheit in elektrischer Kommunikation mit dem ersten und dem zweiten Aktuator, wobei die Steuereinheit programmiert ist, um:  
 den ersten Aktuator zu betätigen, um die erste Region der Sitzlehne einzustellen,  
 den zweiten Aktuator zu betätigen, um die zweite Region einzustellen, nachdem die Einstellung des ersten Aktuators eingeleitet wird, und  
 ein Ausgabesignal zu senden, das die Einstellung eines Fahrzeug-Sichtgeräts in Reaktion auf die Einstellung von wenigstens dem ersten Aktuator oder dem zweiten Aktuator anzeigt, um die Einstellung des Fahrzeug-Sichtgeräts mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren.

9. Fahrzeuganordnung, die umfasst:

eine Sitzanordnung nach Anspruch 8; und  
 ein Fahrzeug-Sichtgerät in Kommunikation mit der Steuereinheit, um das Ausgabesignal zu empfangen, das eine Einstellung des Fahrzeug-Sichtgeräts anzeigt, und wobei das Fahrzeug-Sichtgerät ein Display umfasst.

10. Fahrzeuganordnung nach Anspruch 9, die des Weiteren eine Windschutzscheibe umfasst; und wobei die Anzeige ein projiziertes Bild auf der Windschutzscheibe umfasst.

11. Fahrzeuganordnung, die umfasst:

eine Sitzanordnung nach Anspruch 8; und  
 ein Fahrzeug-Sichtgerät in Kommunikation mit der Steuereinheit, um das Ausgabesignal zu empfangen, das eine Einstellung des Fahrzeug-Sichtgeräts anzeigt, und wobei das Fahrzeug-Sichtgerät eine Spiegelanordnung umfasst.

12. Fahrzeuganordnung nach Anspruch 11, wobei die Spiegelanordnung eine Seitenspiegelanordnung umfasst.

13. Fahrzeuganordnung nach Anspruch 11, wobei die Spiegelanordnung eine Rückspiegelanordnung umfasst.

14. Sitzanordnung, die umfasst:

eine Sitzlehne;  
 einen ersten Aktuator, der in einer ersten Region der Sitzlehne ausgerichtet ist;  
 einen zweiten Aktuator, der in einer zweiten Region der Sitzlehne ausgerichtet ist; und  
 eine Steuereinheit in elektrischer Kommunikation mit dem ersten und dem zweiten Aktuator, wobei die Steuereinheit programmiert ist, um:  
 den ersten Aktuator zu betätigen, um die erste Region der Sitzlehne einzustellen,  
 den zweiten Aktuator zu betätigen, um die zweite Region einzustellen, nachdem die Einstellung des ersten Aktuators eingeleitet wird, und  
 ein Ausgabesignal zu senden, das die Einstellung einer manuellen Eingabevorrichtung einer Fahrzeug-

Antriebssteuerung in Reaktion auf die Einstellung von wenigstens dem ersten Aktuator oder dem zweiten Aktuator anzeigt, um die Einstellung der manuellen Eingabevorrichtung einer Fahrzeug-Antriebssteuerung mit der sequenziellen Haltungsausrichtung zu koordinieren.

15. Fahrzeuganordnung, die umfasst:  
eine Sitzanordnung nach Anspruch 14; und  
eine manuelle Eingabevorrichtung einer Fahrzeug-Antriebssteuerung in Kommunikation mit der Steuereinheit, um das Ausgabesignal zu empfangen, das die Einstellung der manuellen Eingabevorrichtung einer Fahrzeug-Antriebssteuerung anzeigt, und wobei die manuelle Eingabevorrichtung einer Fahrzeug-Antriebssteuerung ein einstellbares Fußpedal umfasst.

16. Fahrzeuganordnung nach Anspruch 15, wobei das einstellbare Fußpedal des Weiteren ein einstellbares Gasfußpedal umfasst.

17. Fahrzeuganordnung nach Anspruch 15, wobei das einstellbare Fußpedal des Weiteren ein einstellbares Bremsfußpedal umfasst.

18. Fahrzeuganordnung, die umfasst:  
eine Sitzanordnung nach Anspruch 14; und  
eine manuelle Eingabevorrichtung einer Fahrzeug-Antriebssteuerung in Kommunikation mit der Steuereinheit, um das Ausgabesignal zu empfangen, das die Einstellung der manuellen Eingabevorrichtung einer Fahrzeug-Antriebssteuerung anzeigt, und wobei die manuelle Eingabevorrichtung einer Fahrzeug-Antriebssteuerung eine einstellbare Lenkradanordnung umfasst.

19. Fahrzeuganordnung nach Anspruch 18, wobei die einstellbare Lenkradanordnung ausfahrbar ist.

20. Fahrzeuganordnung nach Anspruch 18, wobei die einstellbare Lenkradanordnung neigbar ist.

Es folgen 8 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

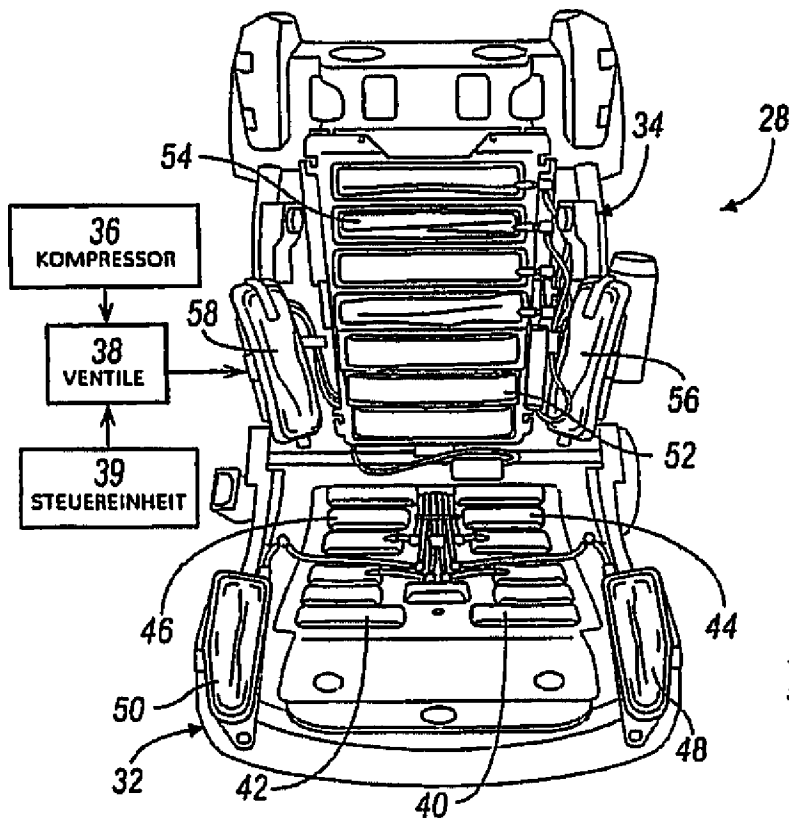


FIG. 1

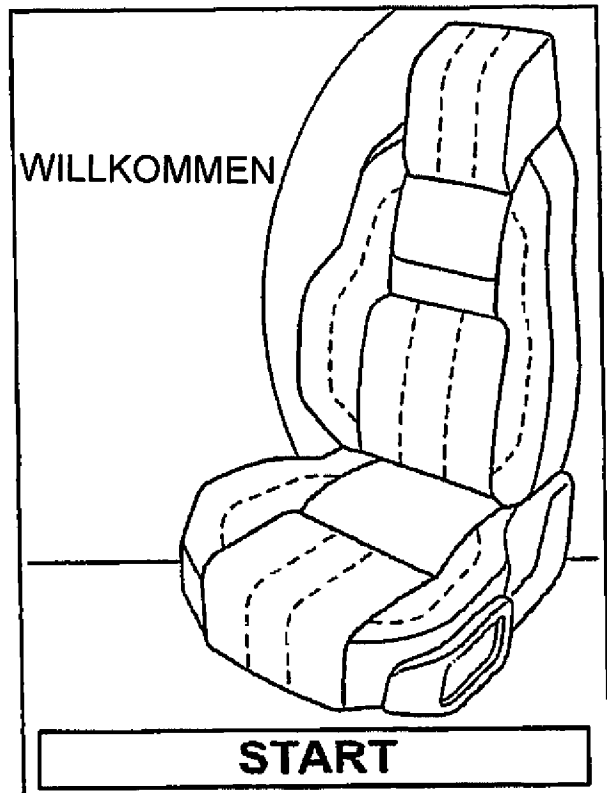


FIG. 2

FRAGENKATALOG		*ERFORDERLICHES FELD
IHR NAME	<input type="text"/>	
GESCHLECHT	<input checked="" type="checkbox"/> MANN	<input type="checkbox"/> FRAU
GRÖÖE (cm)*	<input type="text" value="1,68"/> ▼	
HABEN SIE JETZT ODER HATTEN SIE FRÜHER SORGEN UND PROBLEME ERFAHREN MIT:		
HALS	<input type="checkbox"/> JETZT	<input type="checkbox"/> FRÜHER
OBERER RÜCKEN	<input type="checkbox"/> JETZT	<input type="checkbox"/> FRÜHER
MITTLERER RÜCKEN	<input type="checkbox"/> JETZT	<input type="checkbox"/> FRÜHER
UNTERER RÜCKEN	<input type="checkbox"/> JETZT	<input type="checkbox"/> FRÜHER
WIE HÄUFIG FAHREN SIE IHR HAUPTFAHRZEUG?	<input type="text" value="HÄUFIG, 4 BIS 6 TAGE PRO..."/> ▼	
<input type="button" value="ABBRECHEN"/>		<input type="button" value="WEITER"/>

FIG. 3

FRAGENKATALOG		*ERFORDERLICHES FELD
OBERER RÜCKEN	<input type="checkbox"/> JETZT	<input type="checkbox"/> FRÜHER
MITTLERER RÜCKEN	<input type="checkbox"/> JETZT	<input type="checkbox"/> FRÜHER
UNTERER RÜCKEN	<input type="checkbox"/> JETZT	<input type="checkbox"/> FRÜHER
WIE HÄUFIG FAHREN SIE IHR HAUPTFAHRZEUG?	<input type="text" value="HÄUFIG, 4 BIS 6 TAGE PRO...▼"/>	
UNTEN IST EINE LISTE VON PAARIGEN ANGABEN, DIE VORLIEBEN ZUM SITZEN IN EINEM FAHRZEUG BESCHREIBEN. FÜR JEDE ANGABE ÜBERPRÜFEN SIE DIE BOX, DIE IHRE EINSTELLUNG ODER VORLIEBE AM BESTEN BESCHREIBT:		
WEICHER SITZ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FESTER SITZ
ZURÜCKGELEHNT SITZEN	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	AUFRECHT SITZEN
LOCKERE PASSFORM UM DIE BEINE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GUTE PASSFORM UM DIE BEINE
LOCKERE PASSFORM AM RÜCKEN	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	GUTE PASSFORM AM RÜCKEN
<input type="button" value="ABBRECHEN"/>		<input type="button" value="WEITER"/>

FIG. 4

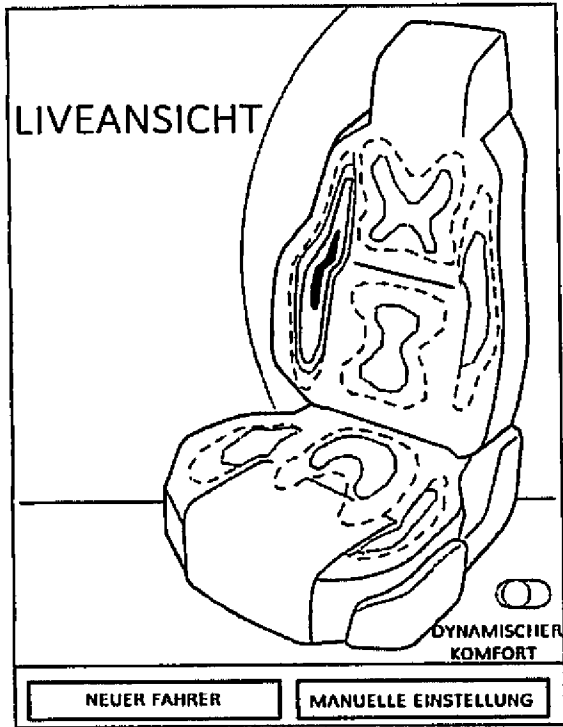


FIG. 5

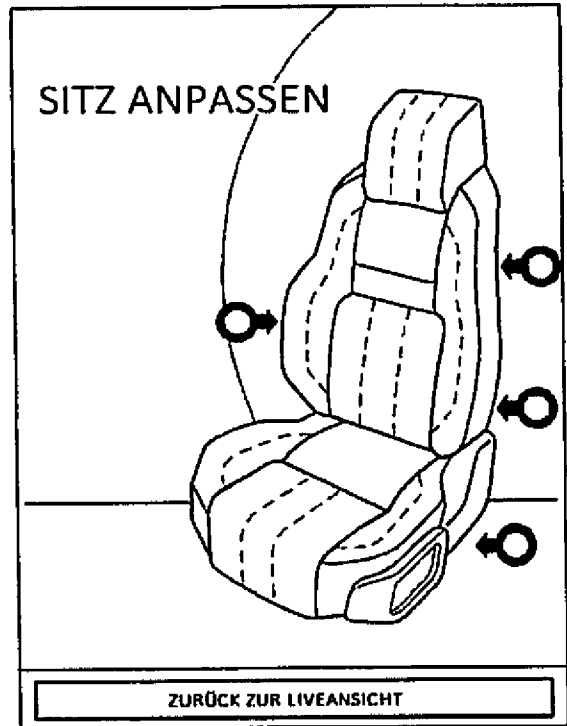


FIG. 6

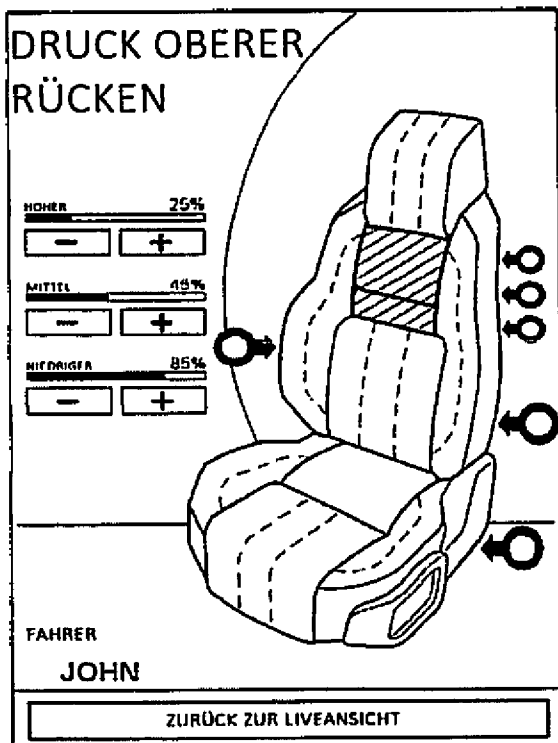


FIG. 7

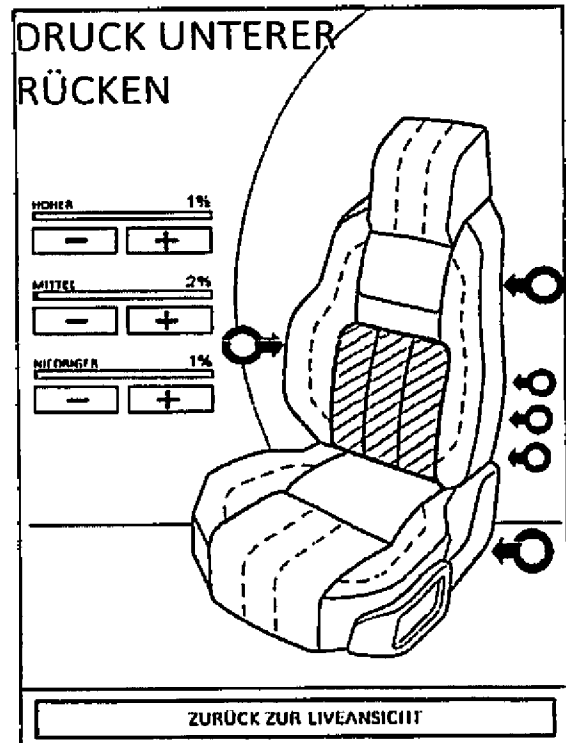


FIG. 8

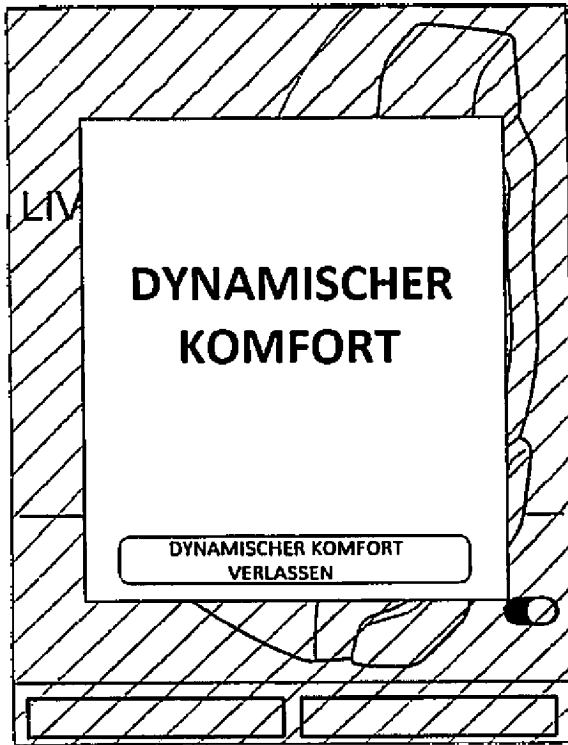


FIG. 9

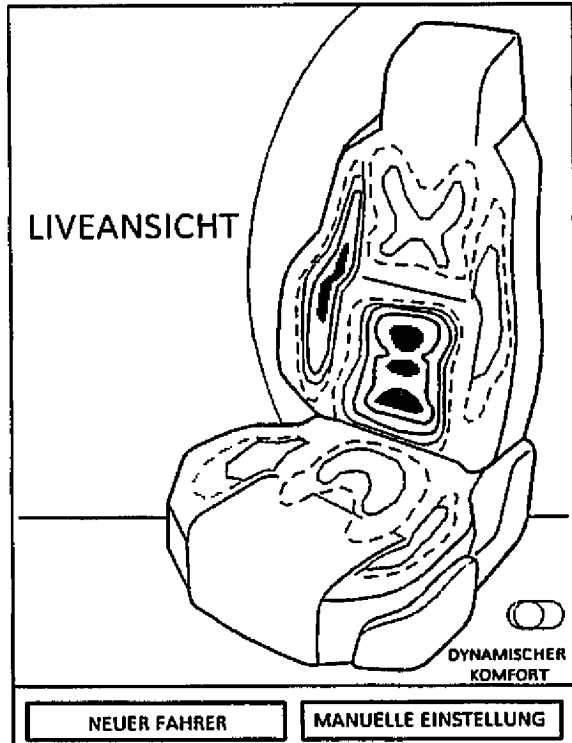


FIG. 10

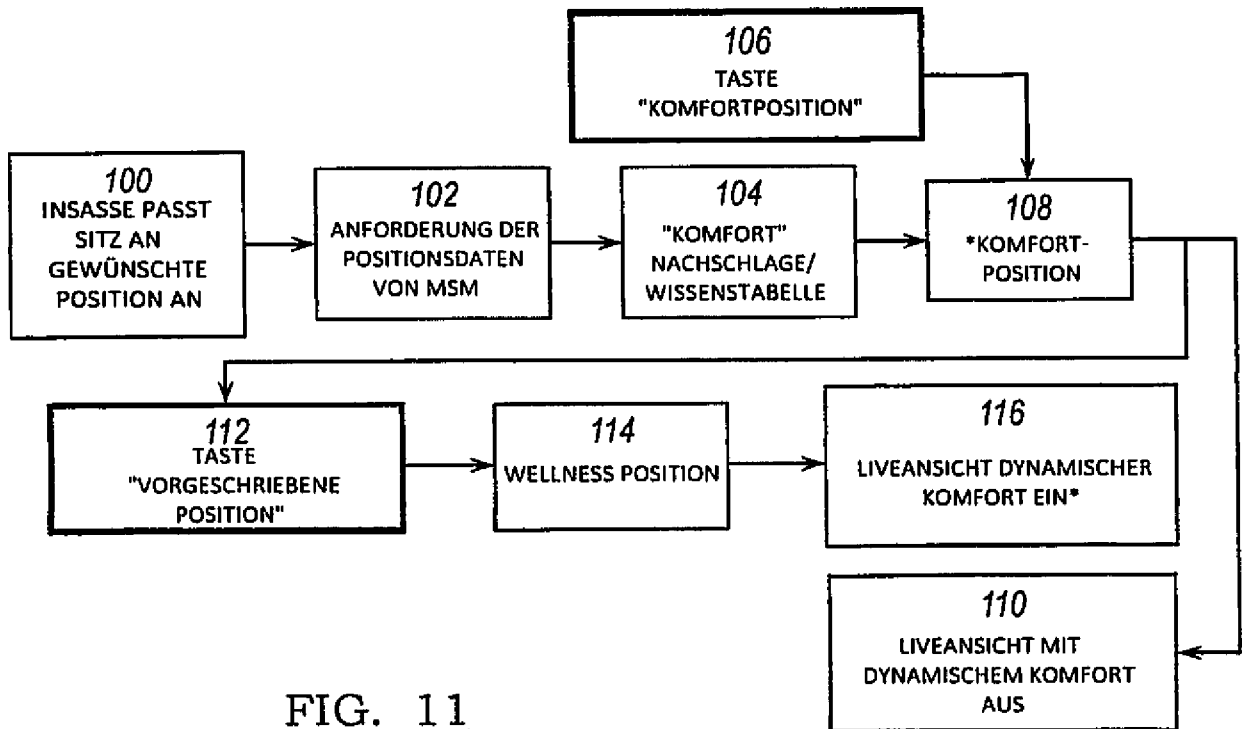


FIG. 11

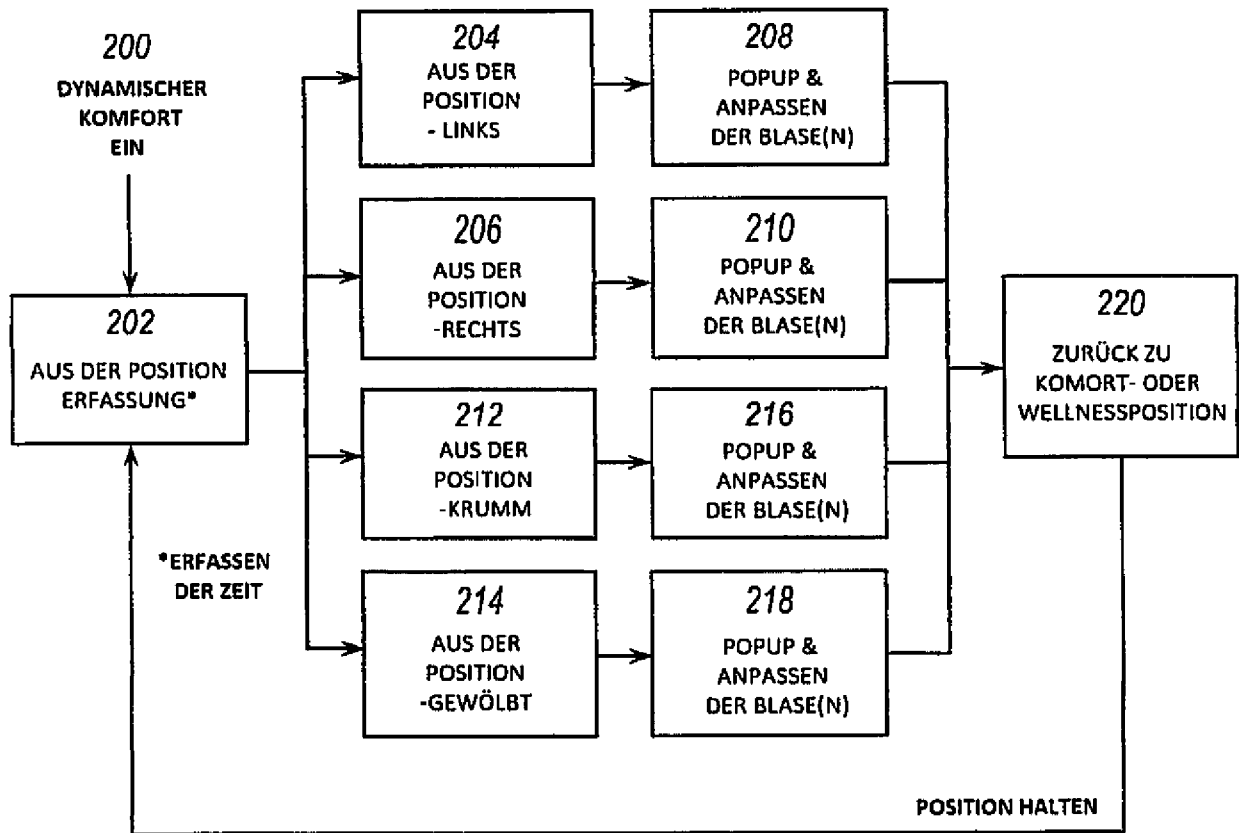


FIG. 12

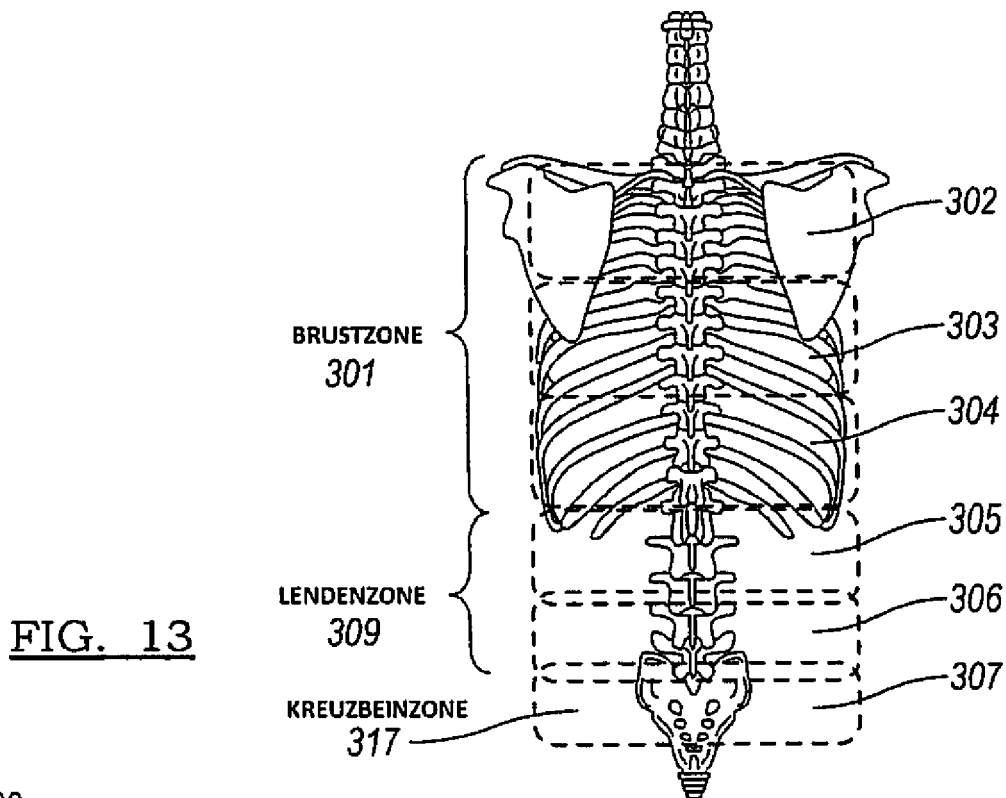


FIG. 13

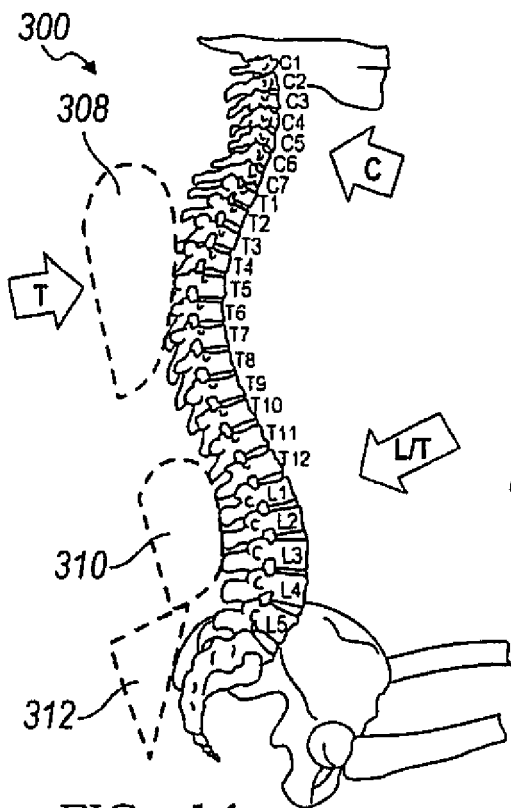


FIG. 14

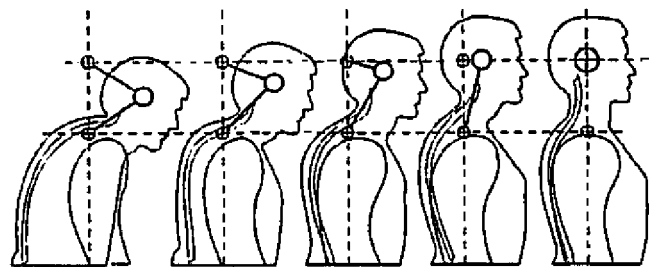


FIG. 15

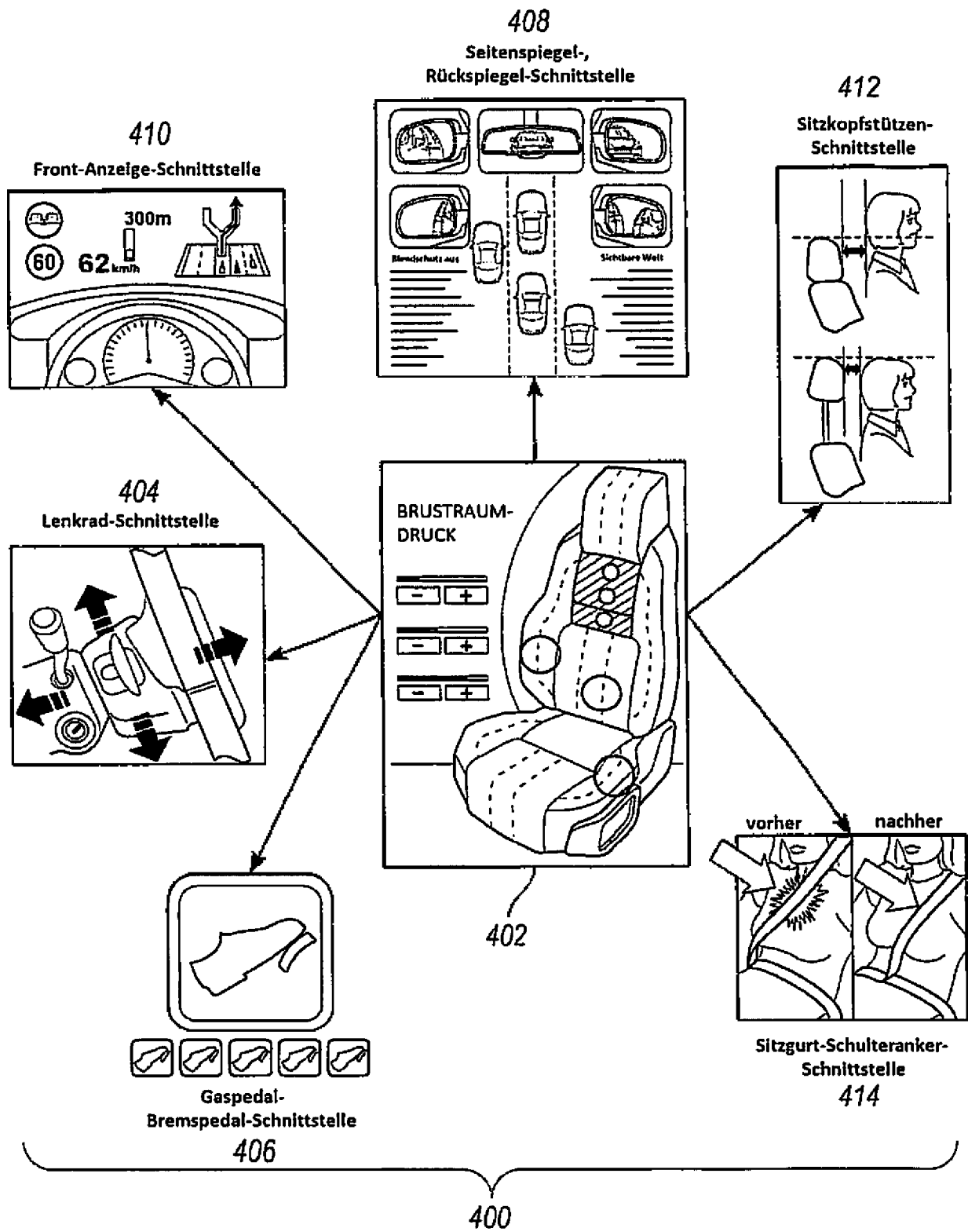


FIG. 16