



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2009 011 075 A1** 2009.09.10

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2009 011 075.5**

(22) Anmeldetag: **02.03.2009**

(43) Offenlegungstag: **10.09.2009**

(51) Int Cl.⁸: **B60K 35/00** (2006.01)

(66) Innere Priorität:

10 2008 012 241.6 03.03.2008

(71) Anmelder:

**GM Global Technology Operations, Inc., Detroit,
Mich., US**

(74) Vertreter:

**Strauß, P., Dipl.-Phys.Univ. MA, Pat.-Anw., 65193
Wiesbaden**

(72) Erfinder:

**Imai, David, 60487 Frankfurt, DE; Leary, David,
65812 Bad Soden, DE; Shaw, Richard, 55278
Köngernheim, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 100 61 190 A1

DE 197 08 610 A1

DE 10 2005 025102 A1

DE 10 2005 011433 A1

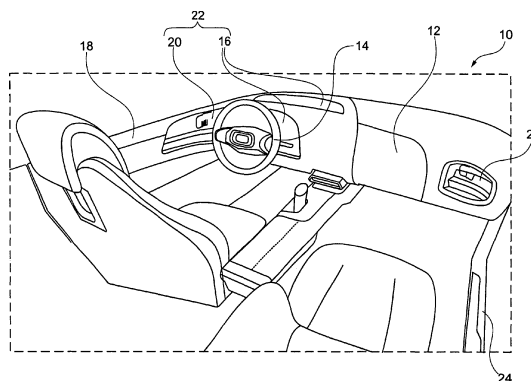
DE 10 2005 010703 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Instrumentenanzeige**

(57) Zusammenfassung: Eine Instrumentenanzeige (22) für einen Kraftfahrzeuginnenraum eines Kraftfahrzeugs (10) weist eine in einer Armaturentafel (12) benachbart zu einem Lenkrad (14) positionierbare Anzeigeeinheit (16) zur Darstellung von Kraftfahrzeugparametern auf. Erfindungsgemäß ist mindestens eine Zusatzanzeige (20) zur Darstellung von Informationen vorgesehen, wobei die Zusatzanzeige (20) unter einem Winkel und/oder beabstandet zur Anzeigeeinheit (16) angeordnet ist. Über die Zusatzanzeige (20) kann die Instrumentenanzeige (22) mehr Informationen darstellen ohne den Fahrer dabei zu verwirren.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Instrumentenanzeige für einen Kraftfahrzeuginnenraum eines Kraftfahrzeugs, mit dessen Hilfe die Werte von Kraftfahrzeuginstrumenten, beispielsweise Tachometer, Drehzahlmesser oder Kilometerzähler dargestellt werden können.

[0002] Bei einem Kraftfahrzeug ist eine Instrumentenanzeige in einem Kraftfahrzeug in einer Armaturentafel benachbart zu einem Lenkrad positioniert. Die Instrumentenanzeige weist hinter dem Lenkrad eine Anzeigeeinheit zur Darstellung von Kraftfahrzeugparametern auf, bei denen es sich beispielsweise um die Werte eines Tachometers, Drehzahlmessers, Kilometermessers, Kraftstofftankfüllstandmessers handeln kann. Da die Anzeigeeinheit hinter dem Lenkrad positioniert ist, reicht ein kurzer Blick nach unten aus, damit ein Fahrer die Anzeigeeinheit lesen kann.

[0003] Nachteilig bei einer derartigen Instrumentenanzeige ist, dass hinter dem Lenkrad nur Raum zur Darstellung von einer geringen Anzahl von Kraftfahrzeugparametern besteht.

[0004] Es ist die Aufgabe der Erfindung eine Instrumentenanzeige für ein Kraftfahrzeug zu schaffen, das mehr Informationen anzeigen kann ohne den Fahrer zu verwirren.

[0005] Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Die erfindungsgemäße Instrumentenanzeige für einen Kraftfahrzeuginnenraum eines Kraftfahrzeugs weist eine in eine Armaturentafel benachbart zu einem Lenkrad positionierbare Anzeigeeinheit zur Darstellung von Kraftfahrzeugparametern, wie beispielsweise den Werten eines Tachometers, Drehzahlmessers, Kilometeranzeige oder Kraftstofftankfüllstandmessers. Erfindungsgemäß ist eine Zusatzanzeige zur Darstellung von Informationen vorgesehen, wobei die Zusatzanzeige unter einem Winkel und/oder beabstandet zur Anzeigeeinheit angeordnet ist.

[0007] Durch die Zusatzanzeige wird die darstellbare Fläche zur Darstellung von Informationen um die Größe der Zusatzanzeige vergrößert. Dadurch ist es möglich entsprechend mehr Informationen darzustellen. Dadurch, dass die Zusatzanzeige nicht hinter dem Lenkrad angeordnet ist, benötigt die Zusatzanzeige keinen Raum, der für die Anzeigeeinheit vorgesehen ist. Stattdessen ist die Zusatzanzeige zur Anzeigeeinheit beabstandet angeordnet, so dass die Zusatzanzeige an einer Stelle angeordnet werden

kann, an der andere Funktionseinheiten des Kraftfahrzeugs nicht beeinträchtigt werden können. Insbesondere ist es nicht erforderlich die Anzeigeeinheit und/oder die darzustellenden Informationen so klein auszugestalten, dass das Lesen der Informationen erschwert ist und der Fahrer verwirrt wird.

[0008] Stattdessen ist es möglich mit Hilfe der Zusatzanzeigen zusätzliche Informationen darzustellen, beispielsweise elektronisch vorliegendes Kartenmaterial eines integrierten Navigationssystems. Ferner ist es möglich die Software für die Zusatzeinheit derart herzurichten, dass weitere Informationen dargestellt werden können, die von den Informationen, die von der Anzeigeeinheit dargestellt werden, verschieden sein können, aber nicht verschieden sein müssen. Die Instrumentenanzeige kann dadurch mehr Informationen darstellen ohne den Fahrer dadurch zu verwirren.

[0009] Vorzugsweise weist die Zusatzanzeige mindestens ein Steuerelement zur Manipulation mindestens eines dargestellten Kraftfahrzeugparameters auf. Wenn beispielsweise die Zusatzanzeige die Informationen eines Navigationsgerätes darstellt, kann mit Hilfe der Steuerelemente ein anderes Fahrziel ausgewählt werden. Wenn die Zusatzanzeige beispielsweise die Klimadaten einer Klimaanlage, wie beispielsweise die aktuell eingestellte Innenraumtemperatur, darstellt, ist es möglich, mit Hilfe des Steuerelements eine andere Innenraumtemperatur einzustellen. Dadurch, dass die Zusatzanzeige zu der hinter dem Lenkrad positionierten Anzeigeeinheit beabstandet angeordnet ist, kann die Zusatzanzeige insbesondere an einer Stelle angeordnet sein, die für einen Beifahrer und/oder einer weiteren Person zugänglich ist. Dadurch ist es möglich, dass beispielsweise ein Beifahrer mit Hilfe des Steuerelements ein Kraftfahrzeugparameter, beispielsweise die aktuell eingestellte Innenraumtemperatur, aufruft und diesen Kraftfahrzeugparameter von seiner Seite her ändert. Dadurch ist es nicht erforderlich, dass der Fahrer seine Hände vom Lenkrad nimmt, um die Klimaanlage einzustellen oder an seinem Navigationsgerät Einstellungen vorzunehmen. Dies ermöglicht es den Beifahrer unterstützend in die Führung des Kraftfahrzeugs einzubinden, ohne dass der Beifahrer den Fahrer dabei stören kann.

[0010] Besonders bevorzugt ist die Zusatzanzeige mit der Anzeigeeinheit informatorisch, insbesondere drahtlos verbunden. über die Verbindung ist zumindest ein unidirektionaler Datentransport möglich. Vorzugsweise erfolgt der Datentransport bidirektional, so dass von der Anzeigeeinheit erhaltende Informationen an die Zusatzanzeige weitergeleitet werden können und über die Zusatzanzeige erhaltende Anweisungen zur Darstellung und/oder Weiterleitung an die zugeordnete Geräteeinheit an die Anzeigeeinheit übermittelt werden können. Die Übermittlung kann

hierbei insbesondere über Bluetooth erfolgen. Dadurch ist der Informationsaustausch erleichtert und es kann eine bereits vorhandene Informationsstruktur des Kraftfahrzeugs genutzt werden.

[0011] Vorzugsweise weist die Zusatzanzeige ein Auswahlmodul auf, wobei durch das Auswahlmodul die mit der Zusatzanzeige dazustellenden Informationen individuell und/oder automatisch auswählbar sind. Durch das Auswahlmodul können die darzustellenden Informationen automatisch gefiltert werden, so dass bei einer individuell vorgenommenen Auswahl der darzustellenden Informationen zwischen Informationen differenziert werden kann, die nur für den Fahrer und/oder nur für den Beifahrer und/oder sowohl für den Fahrer als auch für den Beifahrer relevant sind. Dadurch ist es möglich bei einer einem Beifahrer zugeordneten Zusatzanzeige Informationen, die den Drehzahlmesser betreffen herauszufiltern, da ein Beifahrer mit einer derartige Information in der Regel nichts anfangen kann. Stattdessen ist es möglich Warninformationen nicht nur dem Fahrer sondern auch dem Beifahrer mitzuteilen, so dass der Beifahrer den Fahrer warnen kann, falls der Fahrer das Warnsignal übersehen haben sollte. Beispielsweise kann die Kühlwassertemperatur, die Motortemperatur, der Kraftstofffüllstand, die Funktionsfähigkeit der Airbags und ähnliches auch dem Beifahrer und den sonstigen Passagieren angezeigt werden. Ferner ist es möglich bei einer dem Fahrer zugeordneten Zusatzanzeige Unterhaltungsinformationen, beispielsweise ein Fernsehsignal und/oder die Widergabe eines aus einer DVD gespeicherten Spielfilms herauszufiltern, um den Fahrer nicht abzulenken. Es ist auch möglich die Zusatzanzeige, insbesondere nur die nicht dem Fahrer zugeordnete Zusatzanzeige, mit einem Internetanschluss zu verbinden, so dass der Beifahrer zusätzliche Informationen, beispielsweise aktuelle Stauinformationen, ermitteln kann ohne den Fahrer zu stören oder abzulenken.

[0012] Besonders bevorzugt weist die Zusatzanzeige eine adaptive Regelung zur Auswahl der darzustellenden Informationen auf. Durch die adaptive Regelung ist es insbesondere möglich bei einer plötzlichen Änderung eines Kraftfahrzeugparameters und/oder eines Zustandes eines Elektrogerätes der Änderung zugeordnete Informationen automatisch darzustellen. Beispielsweise kann bei einer Änderung der eingestellten Innenraumtemperatur der Klimaanlage diese Information automatisch auf sämtlichen Zusatzanzeigen dargestellt werden, um alle Beteiligten über die Änderung dieses Kraftfahrzeugparameters zu informieren. Ferner kann automatisch die Darstellung eines Navigationsgerätes dargestellt werden, wenn aufgrund von automatisch erhaltenen Stauinformationen das Navigationsgerät automatisch eine neue Route berechnet hat, wodurch der Fahrer und der Beifahrer über die geänderte Route und die sich gegebenenfalls ändernde Gesamtfahrzeit infor-

miert werden können. Insbesondere bei Warnsignalen, beispielsweise einen besonders niedrigen Füllstand des Kraftstofftanks ist eine automatische Darstellung dieser Information auf sämtlichen Zusatzanzeigen hilfreich, da in dem Fall, dass der Fahrer diese Informationen übersehen hat, der Beifahrer den Fahrer darüber informieren kann.

[0013] Besonders bevorzugt ist eine dem Fahrer zugeordnete Zusatzanzeige und eine dem Beifahrer zugeordnete Zusatzanzeige vorgesehen. In Abhängigkeit von der Zuordnung der jeweiligen Zusatzanzeige zum Fahrer oder zum Beifahrer können die zumindest beim Start des Kraftfahrzeugs darzustellenden Informationen unterschiedlich ausgewählt sein. Dadurch kann berücksichtigt werden, dass der Fahrer andere Zusatzinformationen benötigt als der Beifahrer.

[0014] Die Erfindung betrifft ferner eine Armaturenkonsolenanordnung für ein Kraftfahrzeug, das eine Instrumentenanzeige aufweist, die wie vorstehend beschrieben aus- und weitergebildet sein kann. Die Armaturenkonsolenanordnung weist ferner eine Armaturentafel auf, in welche die Anzeigeeinheit insbesondere hinter einem Lenkrad eingesetzt ist. Insbesondere ist die Zusatzanzeige zur Anzeigeeinheit beabstandet in der Armaturentafel eingesetzt, wobei die Zusatzanzeige insbesondere in einem Beifahrerbereich angeordnet ist. Diese Zusatzanzeige ist dadurch dem Beifahrer zugeordnet und kann für einen Beifahrer relevante Informationen darstellen. Die Zusatzanzeige ist hierbei insbesondere aussermittig zum Beifahrer angeordnet, so dass durch die Zusatzanzeige die Positionierung einer Airbageinheit nicht erschwert ist. Die Entfaltung des Airbags wird dadurch nicht beeinträchtigt. Vorzugsweise kann die Zusatzanzeige in der Armaturentafel etwas versenkt eingesetzt sein, so dass ein sich entfaltender Airbag nicht an der Zusatzanzeige anstoßen kann und eine Beschädigung der Zusatzanzeige vermieden ist.

[0015] Vorzugsweise ist benachbart zur Armaturentafel eine Fahrertür und eine Beifahrertür angeordnet. Die Zusatzanzeige kann insbesondere in der Fahrertür und/oder in der Beifahrertür angeordnet sein. Durch die Positionierung der Zusatzeinheit in der Fahrertür kann der Fahrer Informationen der Zusatzanzeige adaptieren, indem er nur kurz seinen Blick senkt und etwas dreht. Die Benutzung der Zusatzanzeige durch den Fahrer führt daher nicht zu einer Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit.

[0016] Die Erfindung betrifft ferner ein Kraftfahrzeug, das eine Armaturenkonsolenanordnung aufweist, die wie vorstehend beschrieben aus- und weitergebildet sein kann. Durch die Instrumentenanzeige der Armaturenkonsolenanordnung können mehr Informationen dargestellt werden ohne den Fahrer zu verwirren.

[0017] Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die anliegende Zeichnung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0018] Es zeigt:

[0019] Figur eine schematische perspektivische Innenansicht eines Kraftfahrzeugs mit der erfindungsgemäßen Instrumentenanzeige.

[0020] Das in der Figur dargestellte Kraftfahrzeug **10** weist eine Armaturentafel **12** auf, in der hinter einem Lenkrad **14** eine Anzeigeeinheit **16** angeordnet ist. Zusätzlich zu der Anzeigeeinheit **16** ist in einer Fahrertür **18** eine Zusatzanzeige **20** angeordnet, die zusammen mit der Anzeigeeinheit **16** eine gemeinsame Instrumentenanzeige **22** ausbildet. Benachbart zu einer Beifahrertür **24** ist eine weitere Zusatzanzeige **20** angeordnet, die einem Beifahrer zugeordnet ist. Über die Zusatzanzeigen **20** kann die Instrumentenanzeige **22** mehr Informationen darstellen als dies mit der Anzeigeeinheit **16** alleine möglich wäre.

Bezugszeichenliste

10	Kraftfahrzeug
12	Armaturentafel
14	Lenkrad
16	Anzeigeeinheit
18	Fahrertür
20	Zusatzanzeige
22	Instrumentenanzeige
24	Beifahrertür

Patentansprüche

1. Instrumentenanzeige für einen Kraftfahrzeuginnenraum eines Kraftfahrzeugs (**10**), umfassend eine in einer Armaturentafel (**12**) benachbart zu einem Lenkrad (**14**) positionierbare Anzeigeeinheit (**16**) zur Darstellung von Kraftfahrzeugparametern **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eine Zusatzanzeige (**20**) zur Darstellung von Informationen vorgesehen ist, wobei die Zusatzanzeige (**20**) unter einem Winkel und/oder beabstandet zur Anzeigeeinheit (**16**) angeordnet ist.

2. Instrumentenanzeige nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Zusatzanzeige (**20**) mindestens ein Steuerelement zur Manipulation mindestens eines dargestellten Kraftfahrzeugparameters aufweist.

3. Instrumentenanzeige nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, dass die Zusatzanzeige (**20**) mit der Anzeigeeinheit (**16**) zum zumindest unidirektionalen Datentransport informatorisch, insbesondere drahtlos, verbunden ist.

4. Instrumentenanzeige nach einem der Ansprü-

che 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, dass die Zusatzanzeige (**20**) ein Auswahlmodul aufweist, wobei durch das Auswahlmodul die mit der Zusatzanzeige (**20**) darzustellenden Informationen individuell und/oder automatisch auswählbar sind.

5. Instrumentenanzeige nach einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, dass die Zusatzanzeige (**20**) eine adaptive Regelung zur Auswahl der darzustellenden Informationen aufweist, wobei die adaptive Regelung insbesondere bei einer plötzlichen Änderung eines Kraftfahrzeugparameters und/oder eines Zustandes eines Elektrogerätes der Änderung zugeordnete Informationen automatisch darstellt.

6. Instrumentenanzeige nach einem der Ansprüche 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, dass eine einem Fahrer zugeordnete Zusatzanzeige (**20**) und eine einem Beifahrer zugeordnete Zusatzanzeige (**20**) vorgesehen ist, wobei in Abhängigkeit von der Zuordnung der Zusatzanzeige (**20**) die darzustellenden Informationen zumindest beim Start des Kraftfahrzeugs (**10**) unterschiedlich ausgewählt sind.

7. Armaturenkonsolenanordnung für ein Kraftfahrzeug (**10**) mit einer Instrumentenanzeige (**22**) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 und einer Armaturentafel (**12**), in welche die Anzeigeeinheit (**22**) eingesetzt ist.

8. Armaturenkonsolenanordnung nach Anspruch 7 dadurch gekennzeichnet, dass die Zusatzanzeige (**20**) zur Anzeigeeinheit (**16**) beabstandet, insbesondere in einem Beifahrerbereich, in der Armaturentafel (**12**) eingesetzt ist.

9. Armaturenkonsolenanordnung nach Anspruch 7 oder 8 dadurch gekennzeichnet, dass benachbart zur Armaturentafel (**12**) eine Fahrertür (**18**) und eine Beifahrertür (**24**) angeordnet ist und die Zusatzanzeige (**20**) in der Fahrertür (**18**) und/oder in der Beifahrertür (**24**) angeordnet ist.

10. Kraftfahrzeug umfassend eine Armaturenkonsolenanordnung nach einem der Ansprüche 7 bis 9.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

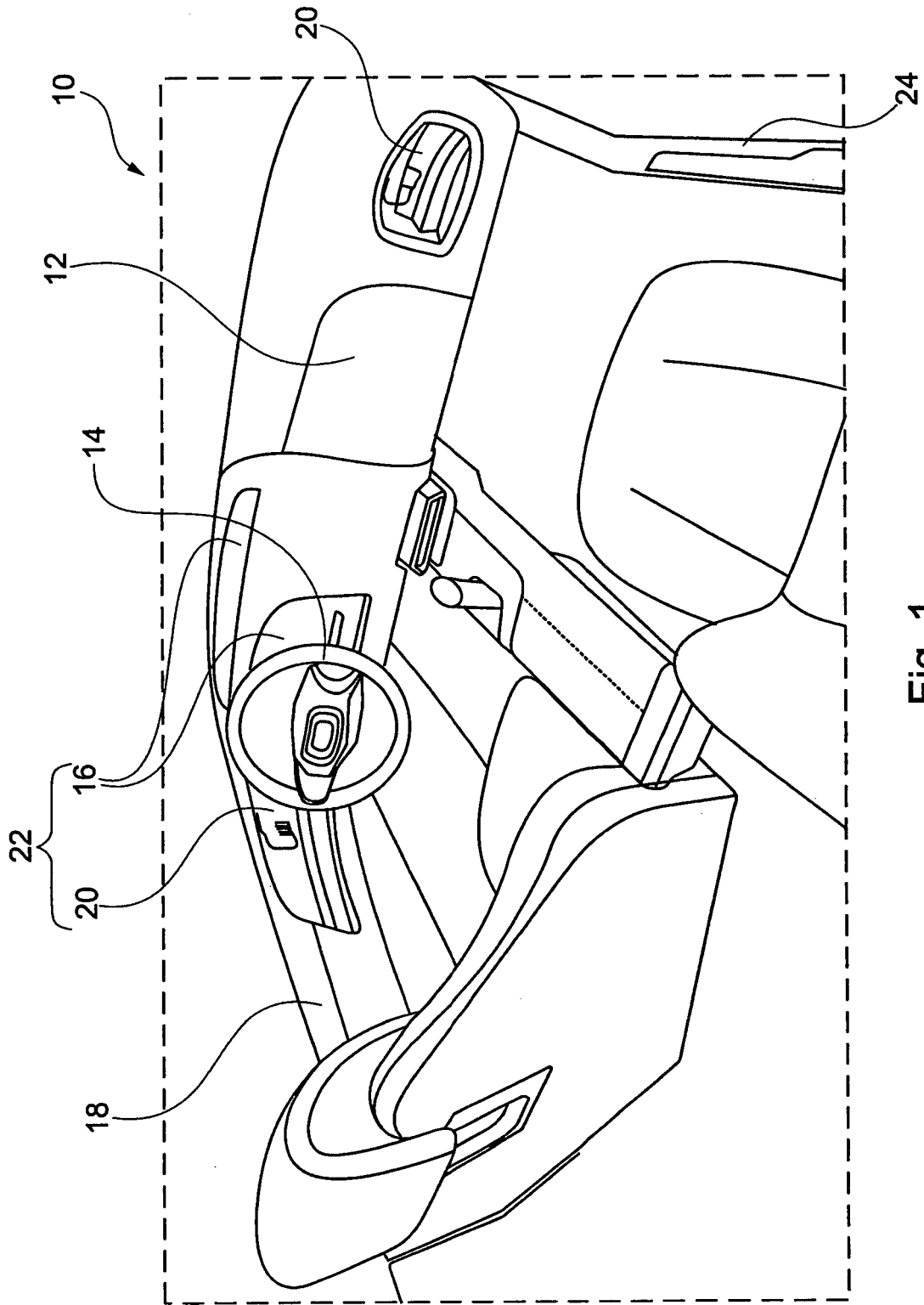


Fig. 1