



(19)
 Bundesrepublik Deutschland
 Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2008 010 960 A1** 2009.09.10

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2008 010 960.6**

(22) Anmeldetag: **25.02.2008**

(43) Offenlegungstag: **10.09.2009**

(51) Int Cl.⁸: **G01C 21/34** (2006.01)

G01C 21/36 (2006.01)

G02B 27/01 (2006.01)

B60K 35/00 (2006.01)

(71) Anmelder:

Continental Automotive GmbH, 30165 Hannover, DE

(72) Erfinder:

**Leimbach, Jürgen, 63741 Aschaffenburg, DE;
 Posch, Torsten, 63743 Aschaffenburg, DE; Zehner,
 Steffen, 63741 Aschaffenburg, DE**

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

DE 100 37 573 B4

DE 101 57 518 A1

DE 10 2007 009978 A1

DE 10 2004 009275 A1

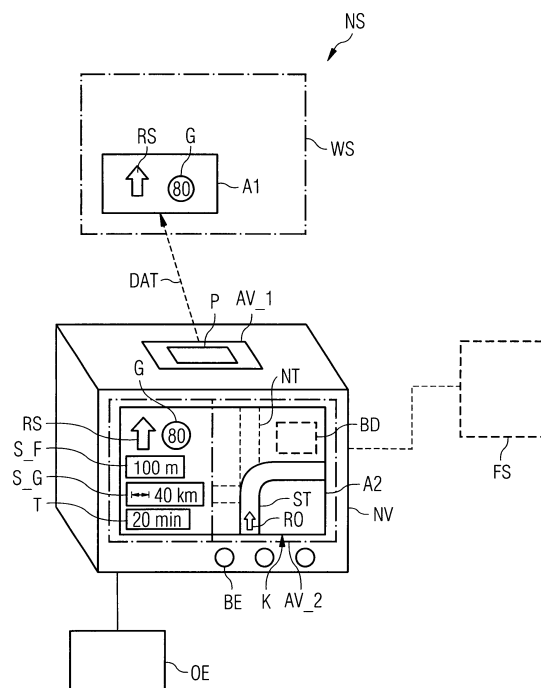
DE 198 13 300 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Navigationssystem**

(57) Zusammenfassung: Navigationssystem (NS), das eine Navigationsvorrichtung (NV) und zumindest eine Anzeigevorrichtung (AV₁) in einer Baueinheit umfasst, wobei die Navigationsvorrichtung (NV) ausgebildet ist zum Ermitteln einer Route (RO) zwischen einem vorgebbaren Startpunkt (SP) und einem vorgebbaren Zielpunkt (ZP) und wobei die Anzeigevorrichtung (AV₁) dazu ausgebildet ist, Daten (DAT) von der Navigationsvorrichtung (NV) zu empfangen, die der Route (RO) zwischen dem Startpunkt (SP) und dem Zielpunkt (ZP) zugeordnet sind, und die Daten (DAT) der Navigationsvorrichtung (NV) mittels eines Projektors (P) auf einer ersten Anzeigeeinheit (A1) auszugeben.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Navigationssystem.

[0002] Ein Benutzer eines Navigationssystems kann zum Beispiel einen Zielort und vorzugsweise auch einen Startort einer Route in das Navigationssystem eingeben. Alternativ zu dem Eingeben des Startorts kann das Navigationssystem auch eine aktuelle Position des Navigationssystems ermitteln und als Startort für die Routenplanung vorgeben. Das Navigationssystem kann beispielsweise die Route planen und den Benutzer des Navigationssystems entlang der vorgegebenen Route führen. Zum Beispiel kann abhängig von einer aktuellen Position des Navigationssystems und abhängig von der vorgegebenen Route eine Richtung ermittelt werden, in der das Navigationssystem bewegt werden muss, um der vorgegebenen Route zu folgen. Abhängig von der ermittelten Richtung kann beispielsweise ein Richtungssymbol ermittelt werden zum Darstellen der ermittelten Richtung auf einer Anzeige des Navigationssystems. Auch kann eine Sprachausgabe erfolgen, die den Benutzer entlang der vorgegebenen Route führen kann.

[0003] Die Aufgabe, die der Erfindung zugrunde liegt, ist, ein Navigationssystem zu schaffen, das einen komfortablen Betrieb ermöglicht und kostengünstig hergestellt werden kann.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Die Erfindung zeichnet sich aus gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung durch ein Navigationssystem. Das Navigationssystem umfasst eine Navigationsvorrichtung und zumindest eine Anzeigevorrichtung in einer Baueinheit, wobei die Navigationsvorrichtung ausgebildet ist zum Ermitteln einer Route zwischen einem vorgebbaren Startpunkt und einem vorgebbaren Zielpunkt, und wobei die Anzeigevorrichtung dazu ausgebildet ist, Daten von der Navigationsvorrichtung zu empfangen, die der Route zwischen dem Startpunkt und dem Zielpunkt zugeordnet sind, und die Daten der Navigationsvorrichtung mittels eines Projektors auf einer ersten Anzeigeeinheit auszugeben.

[0006] Das Navigationssystem ist vorzugsweise in einem Fahrzeug, vorzugsweise in einem Kraftfahrzeug angeordnet. Falls das Navigationssystem in dem Fahrzeug angeordnet ist, so ist das Navigationssystem mit dem Fahrzeug gekoppelt und die Position des Navigationssystems korreliert zu der Position des Fahrzeugs. Das Navigationssystem kann zum Beispiel ein mobiles Navigationssystem sein oder fest in einem Kraftfahrzeug eingebaut sein. Das Navigationssystem umfasst beispielsweise einen Mikro-

controller, der die Vorgänge in dem Navigationssystem steuert. Die erste Anzeigeeinheit kann beispielsweise für ein Head-Up-Display eingerichtet sein. Der Projektor kann beispielsweise Daten der Navigationsvorrichtung als zweidimensionales Lichtbild auf die erste Anzeigeeinheit, bevorzugt eine Projektionsfläche, werfen. Somit kann ein optisches Abbild der Daten der Navigationsvorrichtung in einer unterschiedlichen Abbildung, beispielsweise kleiner oder größere, als ein Ursprungsbild der Daten der Navigationsvorrichtung entstehen. Die erste Anzeigeeinheit kann zum Beispiel eine neutrale Bildwand oder eine Projektionsfolie umfassen. Eine Optik des Projektors kann beispielsweise zumindest eine Linse, einen Hohlspiegel oder den Einsatz von Holografietechnik umfassen, wodurch ein virtuelles Bild erzeugt werden kann. Dieses kann zum Beispiel ein Fahrer auf der ersten Anzeigeeinheit, beispielsweise in einer spiegelnden, lichtdurchlässigen Scheibe, sehen, so dass dieses beispielsweise mit Informationen der Umwelt überlagert werden kann. Der Projektor kann als Lichtquelle zum Beispiel Leuchtdioden umfassen. Die Projektion kann bevorzugt durch eine Rückseite des Navigationssystems erfolgen.

[0007] Der Projektor kann ein vergrößertes Abbild zum Beispiel im Vergleich zu einem Display eines Navigationssystems ermöglichen. Dies kann dazu beitragen, dass ein Nutzer des Navigationssystems schnell der Route folgen kann, und zwar ohne unnötig abgelenkt zu werden, da er zum Beispiel im Vergleich zu einem Display nicht seinen Blick auf ein kleines Display richten muss. Die Daten der Navigationsvorrichtung, die der Route zwischen dem Startpunkt und dem Zielpunkt zugeordnet sind und auf der ersten Anzeigeeinheit ausgegeben werden können, umfassen zum Beispiel Fahrinformationen wie Distanzen, Manöverpfeile, Straßennamen, Abbiegehinweise, Kartenausschnitte oder weitere Informationen zur Wegleitung. Beispielsweise kann auch eine aktuelle Höchst- oder Richtgeschwindigkeit auf der ersten Anzeigeeinheit ausgegeben werden, bevorzugt auch eine aktuelle Geschwindigkeit. Zum Ermitteln der Geschwindigkeit kann das Navigationssystem mit einem Geschwindigkeitssensor des Kraftfahrzeugs gekoppelt sein. Alternativ dazu kann das Navigationssystem die Geschwindigkeit anhand seiner eigenen Georeferenzdaten, beispielsweise mittels GPS, selbst ermitteln. Bevorzugt umfassen die Daten der Navigationsvorrichtung Bilddaten und/oder Symbole. Durch die eine Baueinheit des Navigationssystems kann ein Entfall von kostspieligen Anpassungen an proprietäre Schnittstellen der verschiedenen Hersteller, beispielsweise eines Head-Up-Display und Navigationssystems, und der verschiedenen Fahrzeugbusse, zum Beispiel Leitungssysteme zum Austausch von Daten, ermöglicht werden, da die Funktionen mittels einer Baueinheit ausgeführt werden können. Somit kann eine kostengünstige Herstellung des Navigationssystems ermöglicht werden.

[0008] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das Navigationssystem als ein mobiles Navigationssystem ausgebildet.

[0009] Ein mobiles Navigationssystem ermöglicht zum Beispiel den Einsatz des Navigationssystems in verschiedenen Fahrzeugen und kann somit den Entfall eines weiteren Navigationssystems ermöglichen.

[0010] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist die erste Anzeigeeinheit zumindest teilweise auf einer Windschutzscheibe eines Kraftfahrzeuges angeordnet oder umfasst einen Teil der Windschutzscheibe.

[0011] Zum Beispiel kann die erste Anzeigeeinheit als Projektionsfolie ausgebildet sein, die auf der Windschutzscheibe des Kraftfahrzeuges befestigt sein kann. Eine beispielsweise als Projektionsfolie ausgebildete erste Anzeigeeinheit kann eine kostengünstige Herstellung des Navigationssystems ermöglichen. Falls die erste Anzeigeeinheit beispielsweise zumindest einen Teil der Windschutzscheibe umfasst, kann der Entfall eines weiteren Bauteils, wie beispielsweise eine Projektionsfolie als Projektionsfläche des Projektors, ermöglicht werden. Somit kann eine kostengünstige Herstellung des Navigationssystems ermöglicht werden.

[0012] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist die erste Anzeigeeinheit in einem Sichtfeld eines Fahrers des Kraftfahrzeuges angeordnet.

[0013] Eine Anordnung der ersten Anzeigeeinheit in einem Sichtfeld des Fahrers des Kraftfahrzeuges kann ermöglichen, dass der Fahrer beispielsweise im Vergleich zu einem Display des Navigationssystems seinen Blick nicht von der Fahrbahn abwenden und auf das möglicherweise kleine Display richten muss. Auch kann ein vergrößertes Abbilden zum Beispiel im Vergleich zu einem Display des Navigationssystems ermöglicht werden. Dadurch kann beispielsweise für den Fahrer des Kraftfahrzeugs ein besonders komfortabler Betrieb des Navigationssystems ermöglicht werden.

[0014] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist eine Ortsbestimmungseinheit der Navigationsvorrichtung zugeordnet.

[0015] Beispielsweise kann die Ortsbestimmungseinheit mit einer Speichervorrichtung gekoppelt sein, auf der Georeferenzdaten gespeichert sind. Zum Beispiel kann die Ortsbestimmungseinheit eine aktuelle Position des Navigationssystems anhand seiner eigenen Georeferenzdaten, beispielsweise mittels GPS, selbst ermitteln. Beispielsweise kann so der vorgebbare Startpunkt für die jeweilige Route durch einen ermittelten aktuellen Ort in der Ortsbestimmungseinheit automatisch vorgegeben werden. So-

mit kann eine zuverlässige Navigation durch das Navigationssystem ermöglicht werden.

[0016] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung umfasst das Navigationssystem eine weitere Anzeigevorrichtung, die ausgebildet ist, Daten von der Navigationsvorrichtung zu empfangen, die der Route zwischen dem Startpunkt und dem Zielpunkt zugeordnet sind, und die Daten der Navigationsvorrichtung auf einer zweiten Anzeigeeinheit auszugeben.

[0017] Beispielsweise kann die weitere Anzeigevorrichtung ein Display des Navigationssystems umfassen. Somit kann beispielsweise ermöglicht werden, dass ein Fahrer wählen kann, ob er die Daten der Navigationsvorrichtung mittels der ersten und/oder der zweiten Anzeigeeinheit übermittelt bekommt. Bevorzugt können die auf der zweiten Anzeigeeinheit, zum Beispiel das Display des Navigationssystems, ausgegebenen Daten zu den auf der ersten Anzeigeeinheit, zum Beispiel die Windschutzscheibe des Kraftfahrzeuges, ausgegebenen Daten korrespondieren. Somit kann eine besonders komfortable Navigation durch das Navigationssystem ermöglicht werden.

[0018] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind im Folgenden anhand einer schematischen Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

[0019] [Fig. 1](#) eine beispielhafte Ausführungsform eines Navigationssystems.

[0020] Ein Navigationssystem NS ([Fig. 1](#)) umfasst in einer Baueinheit eine Navigationsvorrichtung NV und zumindest eine Anzeigevorrichtung AV₁.

[0021] Das Navigationssystem NS kann ein mobiles Navigationssystem NS oder ein in einem Kraftfahrzeug fest installiertes Navigationssystem NS sein. Ferner kann das Navigationssystem NS mit einer Fahrzeugsteuerung FS gekoppelt sein. Die Fahrzeugsteuerung FS ist vorgesehen zum Verarbeiten von Messwerten des Kraftfahrzeugs und zum Ausgeben von zumindest einem Stellsignal für ein Stellglied des Kraftfahrzeugs. Das Navigationssystem NS umfasst beispielsweise einen Mikrocontroller, der die Vorgänge in dem Navigationssystem NS steuert.

[0022] Die Navigationsvorrichtung NV ist ausgebildet zum Ermitteln einer Route RO zwischen einem vorgebbaren Startpunkt SP und einem vorgebbaren Zielpunkt ZP. Die Anzeigevorrichtung AV₁ ist dazu ausgebildet, Daten DAT von der Navigationsvorrichtung NV zu empfangen, die der Route RO zwischen dem Startpunkt SP und dem Zielpunkt ZP zugeordnet sind. Des Weiteren ist die Anzeigevorrichtung AV₁ dazu ausgebildet, die Daten DAT der Navigationsvorrichtung NV mittels eines Projektors P auf einer ersten Anzeigeeinheit A1 auszugeben. Die erste Anzeigeeinheit kann beispielsweise für ein Head-Up-Dis-

play eingerichtet sein.

[0023] Bevorzugt umfasst das Navigationssystem NS eine weitere Anzeigevorrichtung AV_2 und zumindest ein Bedienelement BE. Die weitere Anzeigevorrichtung AV_2 ist ausgebildet, Daten DAT von der Navigationsvorrichtung NV zu empfangen, die der Route RO zwischen dem Startpunkt SP und dem Zielpunkt ZP zugeordnet sind. Des Weiteren ist die weitere Anzeigevorrichtung AV_2 dazu ausgebildet, die Daten DAT der Navigationsvorrichtung NV auf einer zweiten Anzeigeeinheit A2 auszugeben. Falls die zweite Anzeigeeinheit A2 einen Touchscreen umfasst, so kann das zumindest eine Bedienelement BE auch auf dem Touchscreen dargestellt werden und über den Touchscreen bedient werden. Alternativ dazu ist das Bedienelement BE ein Knopf, ein Schalter und/oder ein Wählhebel. Falls das Navigationssystem NS eine Sprachsteuerung und/oder eine Gestiksteuerung umfasst, kann das Bedienelement BE auch ein Mikrofon bzw. ein Photosensor sein.

[0024] Das Navigationssystem NS ist bevorzugt dazu ausgebildet, das über das Bedienelement BE der Startpunkt SP und der Zielpunkt ZP eingegeben werden können. Bevorzugt umfasst das Navigationssystem NS eine Rechen- und Speichereinheit, in welcher die über das Bedienelement BE eingegebenen Informationen verarbeitet werden können. Benutzereingaben wie beispielsweise der Startpunkt SP und der Zielpunkt ZP der Route RO können über das Bedienelement BE, beispielsweise eine Taste, einen Touchscreen, über Sprachsteuerung und/oder über eine Gestiksteuerung erfolgen. Das Navigationssystem NS ermittelt dann vorzugsweise Georeferenzdaten der aktuellen Position des Navigationssystems NS und/oder des Kraftfahrzeugs, in dem das Navigationssystem NS angeordnet ist. Insbesondere können so der Startpunkt SP, der Zielpunkt ZP und/oder die Route RO einer digitalen Landkarte zugeordnet werden, dass sie bei einer Routenplanung und/oder Routenführung von dem Navigationssystem NS berücksichtigt werden.

[0025] Bevorzugt ist der Navigationsvorrichtung NV eine Ortsbestimmungseinheit OE zugeordnet. Die Ortsbestimmungseinheit OE kann eine satellitengestützte Ortsbestimmungseinheit OE umfassen, welche beispielsweise ein GPS- oder Galileo-Empfänger sein kann.

[0026] Die Daten DAT der Navigationsvorrichtung NV können zum Beispiel Fahrinformationen umfassen wie Distanzen, beispielsweise eine Gesamtstrecke S_G der Route RO und/oder eine Strecke S_F bis zu einer nächsten Fahrhinweisung durch das Navigationssystem NS, Manöverpfeile wie zum Beispiel ein Richtungssymbol RS, Straßennamen, Abbiegehinweise, eine voraussichtliche Fahrzeit T der Route RO, ein Kartenausschnitt K und/oder weitere Infor-

mationen zur Wegleitung. Zum Beispiel kann der zumindest eine Kartenausschnitt K die aktuelle Route RO entlang einer Straße ST und beispielsweise Nebenstraßen NT und Gebäude BD abbilden. Beispielsweise können die Daten DAT der Navigationsvorrichtung NV auch eine aktuelle Höchst- oder Richtgeschwindigkeit umfassen, bevorzugt auch eine aktuelle Geschwindigkeit G des Kraftfahrzeuges. Zum Beispiel kann auch eine erlaubte Geschwindigkeit angezeigt werden, die bevorzugt auf einem Navigationsspeicher des Navigationssystems NS, beispielsweise in einer Straßendatenbank des Navigationssystems NS, gespeichert ist. Dadurch kann beispielsweise eine Anzeige einer Differenz zwischen der aktuellen Geschwindigkeit G des Kraftfahrzeuges und der erlaubten Geschwindigkeit ermöglicht werden. Auch kann zum Beispiel eine Warnmeldung, beispielsweise ein akustisches Warnsignal, bei einem Überschreiten der erlaubten Geschwindigkeit erfolgen. Das Navigationssystem NS kann insbesondere mit einem Geschwindigkeitssensor des Kraftfahrzeugs gekoppelt sein und somit die aktuelle Geschwindigkeit G des Kraftfahrzeuges ermitteln. Alternativ dazu kann das Navigationssystem NS die Geschwindigkeit G anhand seiner eigenen Georeferenzdaten, beispielsweise mittels GPS, selbst ermitteln.

[0027] Der Projektor P kann beispielsweise die Daten DAT der Navigationsvorrichtung NV als zweidimensionales Lichtbild auf die erste Anzeigeeinheit A1, bevorzugt eine Projektionsfläche, projizieren. Somit kann ein optisches Abbild der Daten DAT der Navigationsvorrichtung NV in einer unterschiedlichen Abbildung, beispielsweise kleiner oder größere, als ein Ursprungsbild der Daten DAT der Navigationsvorrichtung NV entstehen. Beispielsweise kann die erste Anzeigeeinheit A1 zum Beispiel eine neutrale Bildwand oder eine Projektionsfolie umfassen. Zum Beispiel ist die erste Anzeigeeinheit A1 eine das Licht diffus streuende, bevorzugt weiße oder farblos rückstrahlende Fläche und bevorzugt eine planähnliche Fläche, auf der das Abbild eines Originals bei der Projektion durch den Projektor P entsteht. Der Projektor P umfasst beispielsweise eine Lichtquelle, deren Licht im Strahlengang durch eine Maske sowie bei der Zuhilfenahme durch optische Geräte durch Linsen gelenkt werden und das Bild so zum Beispiel vergrößert auf der ersten Anzeigeeinheit A1 dargestellt werden kann. Zum Beispiel kann auch eine Fokussierung und eine entsprechende Blende notwendig sein, um das Bild scharf darstellen zu können. Eine Optik des Projektors P kann beispielsweise zumindest eine Linse, einen Hohlspiegel oder den Einsatz von Holografietechnik umfassen, wodurch ein virtuelles Bild erzeugt werden kann. Dieses kann zum Beispiel ein Fahrer des Kraftfahrzeuges auf der ersten Anzeigeeinheit A1, beispielsweise in einer spiegelnden, lichtdurchlässigen Scheibe, sehen, wobei beispielsweise das virtuelle Bild mit Informationen der Umwelt überlagert werden kann. Zum Beispiel

kann die erste Anzeigeeinheit A1 die Scheibe, bevorzugt zumindest einen Teil einer Windschutzscheibe WS, umfassen. Auch kann die erste Anzeigeeinheit A1 separat, beispielsweise vor der Windschutzscheibe WS, ausgebildet sein. Auch kann die erste Anzeigeeinheit A1 auf der Windschutzscheibe WS ausgestaltet sein, wie zum Beispiel als Projektionsfolie. Beispielsweise kann der Projektor P durch zumindest einen Laser und/oder durch Optiken und/oder Spiegel gelenkte Lichtstrahlen realisiert werden. Der Projektor P kann als Lichtquelle zum Beispiel Leuchtdioden umfassen. Eine Helligkeit des Bildes kann beispielsweise abhängig vom Umgebungslicht über einen Fotosensor gesteuert werden.

[0028] Bevorzugt ist die erste Anzeigeeinheit A1 in einem Sichtfeld des Fahrers des Kraftfahrzeuges, bevorzugt auf der Windschutzscheibe WS des Kraftfahrzeuges, angeordnet. Somit kann ermöglicht werden, dass der Fahrer beispielsweise im Vergleich zu der zweiten Anzeigeeinheit A2, zum Beispiel ein Display des Navigationssystems NS, seinen Blick nicht von der Fahrbahn abwenden und auf das möglicherweise kleine Display richten muss.

[0029] Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt, vielmehr sind zahlreiche Abwandlungen möglich und von der Erfindung umfasst.

Bezugszeichenliste

A1	erste Anzeigeeinheit
A2	zweite Anzeigeeinheit
AV_1	Anzeigevorrichtung
AV_2	weitere Anzeigevorrichtung
BD	Gebäude
BE	Bedienelement
DAT	Daten
FS	Fahrzeugsteuerung
G	Geschwindigkeit
K	Kartenausschnitt
NS	Navigationssystem
NT	Nebenstraße
NV	Navigationsvorrichtung
OE	Ortsbestimmungseinheit
P	Projektor
RO	Route
RS	Richtungssymbol
SP	Startpunkt
ST	Straße
S_F	Strecke bis zur nächsten Fahrhinweisung
S_G	Gesamtstrecke der Route
T	Fahrtzeit
WS	Windschutzscheibe
ZP	Zielpunkt

Patentansprüche

1. Navigationssystem (NS), das eine Navigati-

onsvorrichtung (NV) und zumindest eine Anzeigevorrichtung (AV_1) in einer Baueinheit umfasst, wobei die Navigationsvorrichtung (NV) ausgebildet ist zum Ermitteln einer Route (RO) zwischen einem vorgebbaren Startpunkt (SP) und einem vorgebbaren Zielpunkt (ZP), und wobei die Anzeigevorrichtung (AV_1) dazu ausgebildet ist, Daten (DAT) von der Navigationsvorrichtung (NV) zu empfangen, die der Route (RO) zwischen dem Startpunkt (SP) und dem Zielpunkt (ZP) zugeordnet sind, und die Daten (DAT) der Navigationsvorrichtung (NV) mittels eines Projektors (P) auf einer ersten Anzeigeeinheit (A1) auszugeben.

2. Navigationssystem (NS) nach Anspruch 1, bei dem das Navigationssystem (NS) als ein mobiles Navigationssystem (NS) ausgebildet ist.

3. Navigationssystem (NS) nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem die erste Anzeigeeinheit (A1) zumindest teilweise auf einer Windschutzscheibe (WS) eines Kraftfahrzeuges angeordnet ist oder einen Teil der Windschutzscheibe (WS) umfasst.

4. Navigationssystem (NS) nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem die erste Anzeigeeinheit (A1) in einem Sichtfeld eines Fahrers des Kraftfahrzeuges angeordnet ist.

5. Navigationssystem (NS) nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem eine Ortsbestimmungseinheit (OE) der Navigationsvorrichtung (NV) zugeordnet ist.

6. Navigationssystem (NS) nach einem der vorstehenden Ansprüche, das eine weitere Anzeigevorrichtung (AV_2) umfasst, die ausgebildet ist, Daten (DAT) von der Navigationsvorrichtung (NV) zu empfangen, die der Route (RO) zwischen dem Startpunkt (SP) und dem Zielpunkt (ZP) zugeordnet sind, und die Daten (DAT) der Navigationsvorrichtung (NV) auf einer zweiten Anzeigeeinheit (A2) auszugeben.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG 1

