



(10) **DE 10 2019 207 583 B4** 2025.03.20

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2019 207 583.5**
(22) Anmeldetag: **23.05.2019**
(43) Offenlegungstag: **26.11.2020**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **20.03.2025**

(51) Int Cl.: **B60S 1/02 (2006.01)**
B60S 1/46 (2006.01)
G06K 19/06 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
**VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT, 38440
Wolfsburg, DE**

**Head-Up-display; in: Wikipedia-die freie
Enzyklopädie; 23. April 2019; DOI: [https://de.
wikipedia.org/w/index.php?title=Head-up-
Display&oldid=187843818](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Head-up-Display&oldid=187843818)**

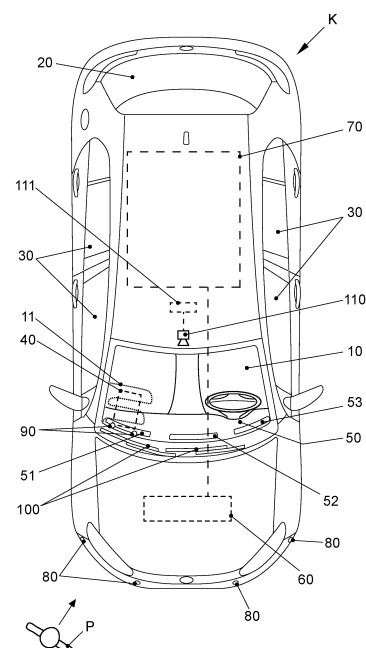
(72) Erfinder:
**Stichowski, Torsten, 39128 Magdeburg, DE;
Schreiner, Dimitri, 38116 Braunschweig, DE;
Lange, Andreas, Dr., 38102 Braunschweig, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	10 2004 054 161	A1
DE	10 2008 003 219	A1
DE	10 2010 033 012	A1
DE	10 2010 042 843	A1
DE	10 2016 001 191	A1
EP	1 605 729	A2
JP	2005- 237 445	A

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Anzeige von Informationen über ein parkendes Kraftfahrzeug**

(57) Hauptanspruch: Verfahren zur Anzeige von Informationen über ein parkendes Kraftfahrzeug (K), wobei die Informationen auf einem Anzeigebereich (40) im Innenraum hinter einer Scheibe (10, 20, 30) des parkenden Kraftfahrzeugs (K) oder auf der Scheibe (10, 20, 30) selbst angezeigt werden, dadurch gekennzeichnet, dass kraftfahrzeugseitig eine von außerhalb des Kraftfahrzeugs (K) bestehende Sichtbarkeit des Anzeigebereichs (40) geprüft und bei einer festgestellten Beeinträchtigung der Sichtbarkeit durch einen in Zusammenhang mit der Scheibe (10, 20, 30) auftretenden Störfaktor der Störfaktor beseitigt oder in seiner Wirkung zumindest abgemildert wird, wobei zur Überprüfung der bestehenden Sichtbarkeit des Anzeigebereichs (40) eine in Lichteinfallrichtung auf die Scheibe (10, 20, 30) gesehen vor dem Anzeigebereich (40) bestehende Lichtdurchlässigkeit geprüft wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Anzeige von Informationen über ein parkendes Kraftfahrzeug mit den Merkmalen vom Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein derartiges Verfahren ist aus der DE 10 2016 001 191 A1 bekannt geworden. Konkret werden bei dem Verfahren auf einer Anzeigefläche als Teilbereich einer Windschutzscheibe in Abhängigkeit einer Parksituation des Fahrzeuges, wie Autobahnfahrt oder Parkmodus, ein Ausweissymbol oder mehrere Ausweissymbole auf der Anzeigefläche dargestellt. So werden beispielsweise eine Parkuhr mit Ankunftszeit oder ein Behindertenausweis in einer bestimmten Parksituation dargestellt.

[0003] In der DE 10 2010 042 843 A1 wird ein Parkzeitassistenzsystem mit einer elektronischen Parkzeitsteuereinheit beschrieben. Insbesondere ist ein Satellitendatenempfänger zur Bereitstellung von Ortungsdaten an die elektronische Parkzeitsteuereinheit vorhanden. Auf Grundlage der Ortungsdaten ist eine selbsttätige Erkennung einer Parksituation des Fahrzeugs durch die elektronische Parkzeitsteuereinheit und die Anzeige der Parkzeit durch ein entsprechendes Anzeigemittel möglich.

[0004] Die DE 10 2010 033 012 A1 offenbart ein Verfahren zum Einstellen einer Anzeigevorrichtung eines Kraftfahrzeugs, welche von einer sich außerhalb des Kraftfahrzeugs aufhaltenden Person ablesbar ist. Bei dem Verfahren wird zunächst eine Ist-Uhrzeit zu einem Zeitpunkt eines Übergangs des Kraftfahrzeugs von einem Betriebszustand in einen Parkzustand ermittelt, die Ist-Uhrzeit wird zwecks Anzeige aufgerundet und solange mittels der Anzeigevorrichtung angezeigt, wie der Parkzustand des Kraftfahrzeugs andauert.

[0005] Aus der DE 10 2008 003 219 A1 ist eine aus zwei Einzelscheiben bestehende Glasscheibe bekannt, wobei die Glasscheibe ein lokales Heizfeld aufweist, welches mittels eines Heizelements beheizbar ist. Die Beheizung soll dazu dienen, Teilbereiche der Frontscheibe während der Fahrt beschlagfrei, regenfrei und/oder eisfrei zu halten. Als typischerweise frei zu haltender Bereich wird der Bereich genannt, in dem Regensensoren zur automatischen Steuerung von Scheibenwischern oder Abstandsmesssensoren zur automatischen Feststellung des Abstandes zu einem vorausfahrenden Fahrzeug angeordnet werden.

[0006] Der EP 1 605 729 A2 ist eine elektrisch beheizbare Scheibe für ein Fahrzeug zu entnehmen. Die Scheibe weist an einer oberen Seite, im Bereich einer Mittellinie einen abgegrenzten Bereich auf, in dem ein Sichtbereich und ein Befestigungsbereich

vorhanden sind. Der Sichtbereich gehört zu einer Bilderzeugungsvorrichtung in Form einer Kamera, mit der die Umgebung des Fahrzeugs überwacht werden soll. Der Befestigungsbereich dient zur Befestigung eines Innenspiegels. Die Bilderzeugungsvorrichtung und der Innenspiegel können auf der Innenseite der Scheibe im abgegrenzten Bereich montiert werden. Um die Scheibe im Sichtbereich außen sauber halten zu können, befindet sich der Sichtbereich innerhalb eines Wischbereichs eines Scheibenwischers. Zusätzlich wird der abgegrenzte Bereich durch eine Heizelemente geheizt, damit der abgegrenzte Bereich frei von Belag oder Eis gehalten werden kann.

[0007] Aus der JP 2005-237 445 A ist ein Glücksspielautomat bekannt, bei dem die Verschmutzung einer Anzeigescheibe auf Basis der Messung einer Beleuchtungsstärke durch einen Sensor erfasst wird. Wenn die Beleuchtungsstärke einen bestimmten Grenzwert nicht erreicht, wird eine Bürste von einer Nichtgebrauchsposition in eine Reinigungsposition in Kontakt mit der Anzeigescheibe gebracht und somit die Anzeigescheibe gereinigt.

[0008] Schließlich wird in der DE 10 2004 054 161 A1 die lokale Beheizung eines Infrarotlicht-Erfassungsbereichs mittels elektrischer Heizelemente beschrieben. Auf diese Weise sollen witterungsbedingte Störfaktoren für die Funktion einer an der Windschutzscheibe im Fahrzeuginnenen angebrachten Infrarotkamera sicher, einfach und schnell beseitigt werden.

[0009] Ausgehend von dem vorgenannten Stand der Technik ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur Anzeige von Informationen über ein parkendes Kraftfahrzeug bereitzustellen, bei dem anzuzeigende Informationen über ein parkendes Kraftfahrzeug bei Bedarf problemlos von einer außerhalb des Kraftfahrzeugs befindlichen Person einsehbar sind.

[0010] Vorliegende Aufgabe wird mit einem Verfahren mit den Merkmalen von Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausbildungen beziehungsweise Weiterbildungen des Verfahrens sind den abhängigen Ansprüchen zu entnehmen.

[0011] Die Erfindung geht dabei von einem Verfahren zur Anzeige von Informationen über ein parkendes Kraftfahrzeug aus, bei dem die Informationen auf einem Anzeigebereich im Innenraum unmittelbar hinter einer Scheibe des parkenden Kraftfahrzeugs oder auf der Scheibe selbst angezeigt werden.

[0012] Die Erfindung schlägt nun vor, dass kraftfahrzeugseitig eine von außerhalb des Kraftfahrzeugs bestehende Sichtbarkeit des Anzeigebereichs geprüft und bei einer festgestellten Beeinträchtigung

der Sichtbarkeit durch einen in Zusammenhang mit der Scheibe auftretenden Störfaktor der Störfaktor beseitigt oder in seiner Wirkung zumindest abgemildert wird.

[0013] Ein durch die Scheibe bedingter Störfaktor kann beispielsweise dadurch auftreten, dass die Scheibe mit Schnee, mit Eis oder auch mit einem Beschlag überdeckt ist. Es ist auch denkbar, dass der Störfaktor durch auf der Scheibe befindliche Regentropfen verursacht ist.

[0014] Durch das erfindungsgemäße Verfahren kann nun sichergestellt werden, dass eine Sichtbarkeit der anzuzeigenden Informationen über das parkende Kraftfahrzeug auch bei schlechten Witterungsverhältnissen gegeben ist.

[0015] Um die Sichtbarkeit des Anzeigebereichs mit einfachen Mitteln kostengünstig überprüfen zu können, wird gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgeschlagen, dass zur Überprüfung der bestehenden Sichtbarkeit des Anzeigebereichs eine in Lichteinfallrichtung auf die Scheibe gesehen vor dem Anzeigebereich bestehende Lichtdurchlässigkeit geprüft wird.

[0016] In Weiterbildung der Erfindung wird die Lichtdurchlässigkeit mittels wenigstens einem Lichtsensor geprüft. Lichtsensoren sind preisgünstig und in ihrer Funktion bewährt.

[0017] Zur Beseitigung oder Abmilderung des Störfaktors können in vorteilhafter Ausbildung des Erfindungsgedankens Scheibenwischer des Kraftfahrzeugs kurzzeitig eingeschaltet werden.

[0018] Wenn zusätzlich eine Scheibenwaschanlage eingeschaltet wird, so kann die Reinigungswirkung der Scheibenwischer und damit die Beseitigung des Störfaktors intensiviert werden.

[0019] Es ist alternativ oder zusätzlich auch denkbar, dass zur Beseitigung oder Abmilderung des Störfaktors ein Luftstrom auf die den Störfaktor aufweisende Scheibe, insbesondere auf einen den Störfaktor aufweisenden Bereich der Scheibe gelenkt wird. Der Luftstrom kann beispielsweise über Lüftungsöffnungen, welche unmittelbar hinter der Scheibe angeordnet sind, auf die Scheibe gelenkt werden. Im Falle einer Frontscheibe ist es beispielsweise denkbar, dafür ohnehin vorhandene Lüftungsöffnungen eines Defrosters zu verwenden.

[0020] Eine Beseitigung oder Abmilderung des Störfaktors kann weiter dadurch intensiviert werden, dass zumindest ein Bereich der den Störfaktor aufweisenden Scheibe erwärmt wird. Die Erwärmung kann beispielsweise mittels in der Scheibe integrierter Heizdrähte erfolgen. Die Heizdrähte können auch

lediglich lokal im Anzeigebereich für die anzuzeigenden Informationen vorhanden sein. Es ist auch denkbar, zum Zweck der Beseitigung des Störfaktors einen auf die Scheibe gelenkten Luftstrom zu beheizen.

[0021] Um elektrische Energie einzusparen, wird zweckmäßigerweise vorgeschlagen, dass der Störfaktor nur dann beseitigt oder abgemildert wird, wenn eine sich von außerhalb des Kraftfahrzeugs nähernde Person erfasst wird. Die Erfassung der Person kann mittels einer geeigneten Sensorik erfolgen. Die Sensorik kann beispielsweise Näherungssensoren und/oder auch eine Kamera umfassen.

[0022] Um eine (noch andauernde) Parkberechtigung anzuzeigen, können auf dem Anzeigebereich eine Parkbeginnzeit und eine voraussichtliche Parkendezeit angezeigt werden. Die Anzeige der Zeiten kann digital, also mittels Ziffern und/oder auch analog, also mittels Zeiger vergleichbar einer virtuellen Parkuhr erfolgen.

[0023] Um zusätzlich zur Energieeinsparung beizutragen, ist vorstellbar, dass eine Gruppenzugehörigkeit der sich nähernden Person erkannt wird und der Störfaktor nur dann beseitigt oder abgemildert wird, wenn die Person als zur Gruppe „Polizei“ oder „Parkplatzkontrollperson“ zugehörig eingestuft wurde.

[0024] Wenn es sich bei dem Kraftfahrzeug um ein elektrisch antreibbares Kraftfahrzeug, also beispielsweise um ein Batteriefahrzeug oder ein Hybridfahrzeug handelt, so ist es zweckmäßig, wenn im Fall eines Ladevorgangs einer Traktionsbatterie des Kraftfahrzeugs auf dem Anzeigebereich eine voraussichtliche Restladezeit und/oder eine voraussichtliche Ladeendezeit angezeigt werden. Diese Informationen, also wie lange ein Fahrzeug an einer Ladesäule noch laden muss, können für die weitere Ladeplanung anderer FahrzeugführerInnen von elektrisch antreibbaren Fahrzeugen sehr wertvoll sein.

[0025] Besonders gut sind derartige Informationen einsehbar, wenn die Anzeige auf einer Frontscheibe des Kraftfahrzeugs erfolgt.

[0026] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und werden anhand der Figuren in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Dadurch werden auch noch weitere Vorteile der Erfindung deutlich. Gleiche Bezugszeichen, auch in unterschiedlichen Figuren, beziehen sich auf gleiche, vergleichbare oder funktional gleiche Bauteile. Dabei werden entsprechende oder vergleichbare Eigenschaften und Vorteile erreicht, auch wenn eine wiederholte Beschreibung oder Bezugnahme darauf nicht erfolgt. Die Figuren sind nicht oder zumindest nicht immer maßstabsge-

treu. In manchen Figuren können Proportionen oder Abstände übertrieben dargestellt sein, um Merkmale eines Ausführungsbeispiels deutlicher hervorheben zu können.

[0027] Es zeigen, jeweils schematisch

Fig. 1 ein elektrisch antreibbares Kraftfahrzeug, welches gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren arbeitet, in einer ersten Ausführung,

Fig. 2 ein Kraftfahrzeug, welches gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren arbeitet, in einer zweiten Ausführung und

Fig. 3 der Anzeigebereich zur Anzeige der Informationen über das parkende Fahrzeug, in zwei Ausführungen des Verfahrens.

[0028] Zunächst wird auf die **Fig. 1** Bezug genommen. In dieser Figur ist ein elektrisch antreibbares Kraftfahrzeug K ersichtlich. Das Kraftfahrzeug K weist eine Frontscheibe 10, eine Heckscheibe 20 und Seitenscheiben 30 auf.

[0029] Die Frontscheibe 10 weist einen Anzeigebereich 40 auf, der zur Anzeige von Informationen dient, wenn sich das Kraftfahrzeug K in einem Parkzustand befindet.

[0030] Die darzustellenden Informationen werden mit Hilfe einer Projektionseinheit einer sogenannten Head-Up-Einrichtung (HUD) 54 auf den Anzeigebereich 40 projiziert.

[0031] Die Technik einer Head-Up-Einrichtung ist hinlänglich bekannt und braucht daher hier nicht näher erläutert zu werden.

[0032] Die Head-Up-Einrichtung 54 ist in eine Instrumententafel 50 integriert, welche sich unmittelbar unter der Frontscheibe 10 befindet.

[0033] In der Instrumententafel 50 sind auch Lüftungsöffnungen 51, 52 und 53 vorhanden. Diese sind die Luftaustrittsöffnungen von nicht näher dargestellten Defrosterkanälen.

[0034] Das Kraftfahrzeug K wird über einen Elektromotor 60 angetrieben, welcher seine elektrische Energie von einer aufladbaren Traktionsbatterie 70 bezieht.

[0035] Ferner sind Scheibenwischer 100 erkennbar. Die Scheibenwischer 100 sind über einen nicht näher dargestellten Elektromotor antreibbar. Ferner ist eine Scheibenwaschanlage vorhanden, welche ebenfalls nicht näher dargestellt ist. An oder in der Frontscheibe 10, und zwar im Bereich des Anzeigebereichs 40, sind zwei Lichtsensoren 90 vorhanden. Mit Hilfe dieser Lichtsensoren 90 wird es ermöglicht, dass eine in Lichteinfallrichtung auf die Scheibe

gesehen vor dem Anzeigebereich 40 bestehende Lichtdurchlässigkeit prüfbar ist beziehungsweise geprüft wird.

[0036] Wird das Kraftfahrzeug K geparkt, wobei der Fahrzeugführer das Fahrzeug verlässt und abriegelt, so wird von einer Auswerte- und Steuereinrichtung 111 der Parkzustand des Kraftfahrzeugs K erkannt. Dies kann beispielsweise durch den elektronisch abgefragten Zustand der Zündung und/oder auch durch elektronisch abgefragte Signale von Radsensoren erfolgen.

[0037] Als Folge des Parkzustandes steuert die Auswerte- und Steuereinrichtung 111 die Head-Up-Einrichtung 54 derart an, dass diese Informationen über das parkende Kraftfahrzeug K auf den Anzeigebereich 40 projiziert. Die dann im Anzeigebereich 40 ersichtlichen Informationen können beispielsweise Informationen über die Parkzeit oder Informationen über den Ladezustand des Kraftfahrzeugs K sein, wie später noch erläutert wird.

[0038] Falls nun witterungsbedingt eine Sichtbarkeit des Anzeigebereichs 40 von außen beeinträchtigt ist, beispielsweise durch Schnee- oder Eisbelag oder schlicht durch ein Beschlagen der Frontscheibe 10, so wird die dadurch verminderte Lichtdurchlässigkeit vor dem Anzeigebereich durch die Lichtsensoren 90 erfasst. Die entsprechenden Signale der Lichtsensoren 90 werden von der Auswerte- und Steuereinrichtung 111 empfangen und ausgewertet, woraufhin diese eine oder mehrere Maßnahmen initiiert, um den durch die Witterungseinflüsse bestehenden Störfaktor zu beseitigen oder zumindest in seiner Wirkung abzumildern.

[0039] So ist es beispielsweise denkbar, dass durch die Auswerte- und Steuereinrichtung 111 der die Scheibenwischer 100 antreibende Elektromotor für kurze Zeit angesteuert wird. Auf diese Weise kann durch ein paar Wischbewegungen ein auf der Frontscheibe 10 im Bereich des Anzeigebereichs 40 bestehender Belag wirksam entfernt werden.

[0040] Alternativ oder zusätzlich ist denkbar, dass durch die Auswerte- und Steuereinrichtung 111 ein nicht näher dargestellter Gebläsemotor angesteuert wird, durch den Luft, vorzugsweise erwärmte Luft aus den Lüftungsöffnungen 51 bis 53, zumindest jedoch aus der Lüftungsöffnung 51 in Richtung auf die Frontscheibe 10 beziehungsweise in Richtung auf den Anzeigebereich 40 gelenkt wird.

[0041] Hierdurch kann beispielsweise eine Enteisung der Frontscheibe 10 im Bereich des Anzeigebereichs 40 beschleunigt werden.

[0042] Ebenfalls alternativ oder zusätzlich ist denkbar, dass durch die Auswerte- und Steuereinrichtung

111 ein in die Frontscheibe 10 integrierter Heizdraht 11 eingeschaltet und so die Frontscheibe 10 im Anzeigebereich 40 lokal erwärmt wird. Der Heizdraht 11 kann sich beispielsweise mäanderartig im Bereich des Anzeigebereichs 40 über die Frontscheibe 10 erstrecken.

[0043] Damit wertvolle elektrische Energie nicht unnütz verbraucht wird, ist eine Umfeldkamera 110 an exponierter Stelle des Kraftfahrzeugs K, bspw. auf dem Dach über der Frontscheibe 10 vorhanden. Mit der Umfeldkamera 110 ist es möglich, dass eine sich dem Kraftfahrzeug K nähernde Person P schon in weiterer Entfernung, beispielsweise bereits bei 50 Metern erfasst wird.

[0044] Es ist in diesem Zusammenhang so eingerichtet, dass die zuvor beschriebene Beseitigung der die Sichtbarkeit auf den Anzeigebereich 40 beeinträchtigenden Störfaktoren nur dann erfolgt, wenn eine sich nähernde Person P erfasst wird.

[0045] Ferner ist die Auswerte- und Steuereinrichtung 111 mit einer Erkennungslogik ausgestattet, die ein Erkennen einer Person zu einer bestimmten Gruppe zugehörig ermöglicht. Wird beispielsweise erkannt, dass die Person P zur Gruppe „Polizei“ oder zur Gruppe „Parkplatzkontrollperson“ gehört, so wird erst dann die besagte Beseitigung des Störfaktors eingeleitet.

[0046] Zusätzlich sind Näherungssensoren 80, beispielsweise in der Form von Ultraschallsensoren vorhanden, mit denen in naher Distanz erfasst werden kann, von welcher Seite beziehungsweise aus welchem Winkel sich eine Person P dem Kraftfahrzeug K nähert. In Abhängigkeit davon kann die Auswerte- und Steuereinrichtung 111 die Head-Up-Einrichtung 54 derart ansteuern, dass eine Projektion der Informationen auf einen solchen Anzeigebereich erfolgt, der der sich nähernden Person P möglichst nahe zugewandt ist.

[0047] In der **Fig. 2** ist eine weitere Ausführungsform des Kraftfahrzeugs K ersichtlich. Im Unterschied zum vorausgegangenen Ausführungsbeispiel befindet sich der Anzeigebereich 40 dort nicht unmittelbar auf der Frontscheibe 10, sondern ist in die Instrumententafel 50 integriert. Hierbei kann der Anzeigebereich 40 durch ein Display, bspw. ein LCD-Display oder auch durch eine Leuchtdiodenmatrix gebildet sein, wobei die Aufzählung nicht als abschließend zu werten ist.

[0048] Anhand der **Fig. 3** werden nun mögliche Ausbildungen des Anzeigebereichs 40 in Alleinstellung kurz beleuchtet:

So ist es bei einem bestehenden Parkzustand des Kraftfahrzeugs K möglich, dass auf dem Anzeigebereich 40 eine virtuelle Parkuhr 41 dar-

gestellt wird, bei der ein Parkbeginn 42 auf analoge Weise ersichtlich ist. Des Weiteren ist eine voraussichtliche Parkendezeit 43 in Zifferform dargestellt.

[0049] Es kann jedoch beispielsweise auch der Fall auftreten, dass das Kraftfahrzeug K zum Zwecke des Aufladens abgestellt beziehungsweise geparkt wurde. In diesem Fall kann auf dem Anzeigebereich 40 eine grafische Ladezustandsanzeige 44 mit mehreren Ladezustandsbalken 45 dargestellt werden. Der Ladezustand kann dann sehr einfach aufgrund der Anzahl der leuchtenden Ladezustandsbalken 45 abgelesen werden. Die Ladezustandsbalken 45 können während des Aufladens beispielsweise grünblin-kend dargestellt werden (im Ausführungsbeispiel fünf). Im aufgeladenen Zustand, also bei einem grünen Aufleuchten aller Ladezustandsbalken 45 können die Ladezustandsbalken 45 in einem dauerhaften Grün erleuchten.

[0050] Zusätzlich ist es zweckmäßig, eine numerische Ladezustandsanzeige 46, eine Ladeleistung 47 und ein voraussichtliches Ladeende 48 anzuzeigen.

[0051] Der vom Kraftfahrzeug K jeweils angenommene Zustand, also normaler Parkzustand oder Ladezustand, kann über die Auswerte- und Steuereinrichtung 111 mittels geeigneter Sensoren leicht erkannt werden. So ist beispielsweise denkbar, dass im abgestellten Zustand des Kraftfahrzeugs bei einem Ladevorgang ein nicht näher dargestelltes Ladesteuergerät ein entsprechendes Signal an die Auswerte- und Steuereinrichtung 111 sendet.

Bezugszeichenliste

10	Frontscheibe
11	Heizdraht
20	Heckscheibe
30	Seitenscheiben
40	Anzeigebereich
41	virtuelle Parkuhr
42	Parkbeginnzeit
43	voraussichtliches Parkendezeit
44	graphische Ladezustandsanzeige
45	Ladezustandsbalken
46	numerische Ladezustandsanzeige
47	Ladeleistung
48	voraussichtliche Ladeendezeit
50	Instrumententafel
51-53	Lüftungsöffnungen

54	HUD-Einrichtung (Head-up-Display)
60	Elektromotor
70	Traktionsbatterie
80	Näherungssensoren
90	Lichtsensoren
100	Scheibenwischer
110	Umfeldkamera
111	Auswerte- und Steuereinrichtung
K	Kraftfahrzeug
P	Person

Patentansprüche

1. Verfahren zur Anzeige von Informationen über ein parkendes Kraftfahrzeug (K), wobei die Informationen auf einem Anzeigebereich (40) im Innenraum hinter einer Scheibe (10, 20, 30) des parkenden Kraftfahrzeugs (K) oder auf der Scheibe (10, 20, 30) selbst angezeigt werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass kraftfahrzeugseitig eine von außerhalb des Kraftfahrzeugs (K) bestehende Sichtbarkeit des Anzeigebereichs (40) geprüft und bei einer festgestellten Beeinträchtigung der Sichtbarkeit durch einen in Zusammenhang mit der Scheibe (10, 20, 30) auftretenden Störfaktor der Störfaktor beseitigt oder in seiner Wirkung zumindest abgemildert wird, wobei zur Überprüfung der bestehenden Sichtbarkeit des Anzeigebereichs (40) eine in Lichteinfallrichtung auf die Scheibe (10, 20, 30) gesehen vor dem Anzeigebereich (40) bestehende Lichtdurchlässigkeit geprüft wird.

2. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Beseitigung oder Abmilderung des Störfaktors Scheibenwischer (100) des Kraftfahrzeugs (K) kurzzeitig eingeschaltet werden.

3. Verfahren nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet**, dass zusätzlich eine Scheibenwaschanlage eingeschaltet wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Beseitigung oder Abmilderung des Störfaktors ein Luftstrom auf die den Störfaktor aufweisende Scheibe (10, 20, 30), insbesondere auf einen den Störfaktor aufweisenden Bereich der Scheibe (10, 20, 30) gelenkt wird.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Beseitigung oder Abmilderung des Störfaktors zumindest ein Bereich der den Störfaktor aufweisenden Scheibe (10, 20, 30) erwärmt wird.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Störfaktor nur dann beseitigt oder abgemildert wird, wenn eine sich von außerhalb des Kraftfahrzeugs (K) nähernde Person (P) erfasst wird, wobei die Erfassung einer Person mittels Näherungssensoren (80) und/oder mittels einer Kamera (110) erfolgt..

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf dem Anzeigebereich (40) eine Parkbeginnzeit (42) und eine voraussichtliche Parkendezeit (43) angezeigt werden.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Fall eines Ladevorgangs einer Traktionsbatterie (70) des Kraftfahrzeugs (K) auf dem Anzeigebereich (40) eine voraussichtliche Restladezeit und/oder eine voraussichtliche Ladeendezeit (48) angezeigt werden.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Anzeige auf einer Frontscheibe (10) des Kraftfahrzeugs (K) erfolgt.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

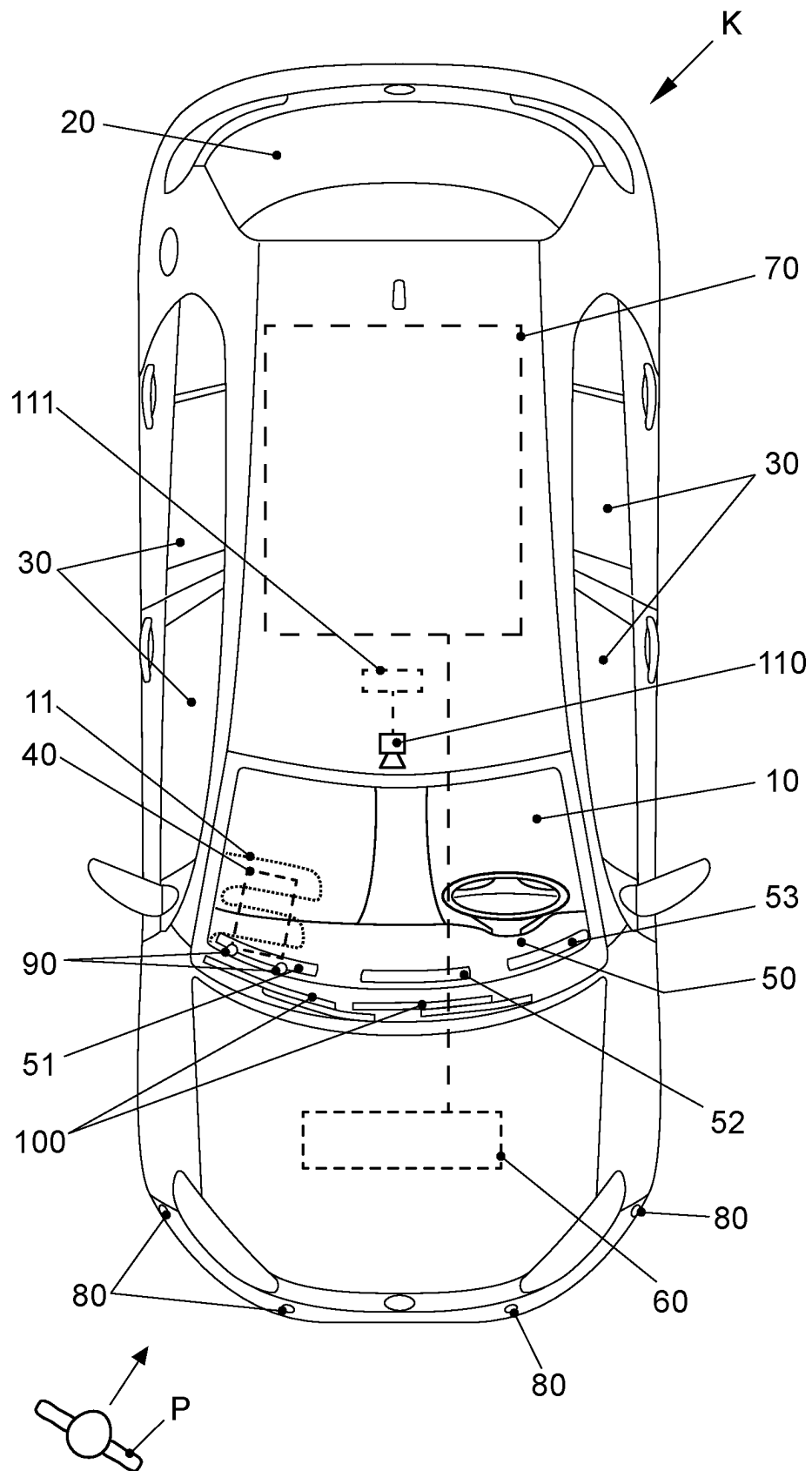


FIG. 1

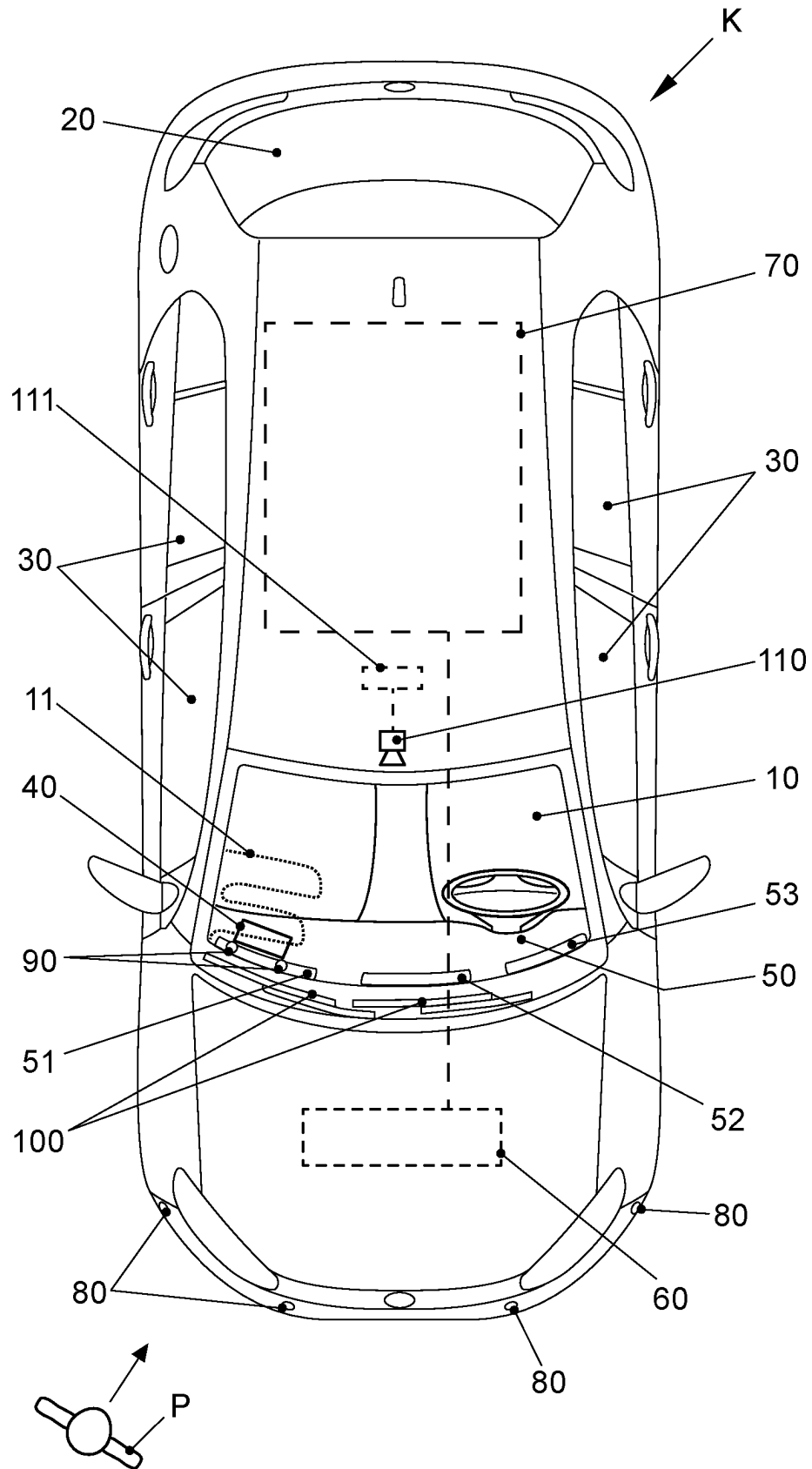


FIG. 2

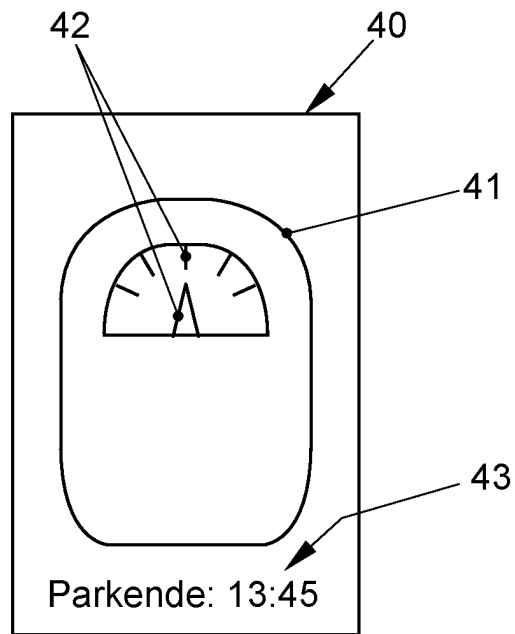


FIG. 3a

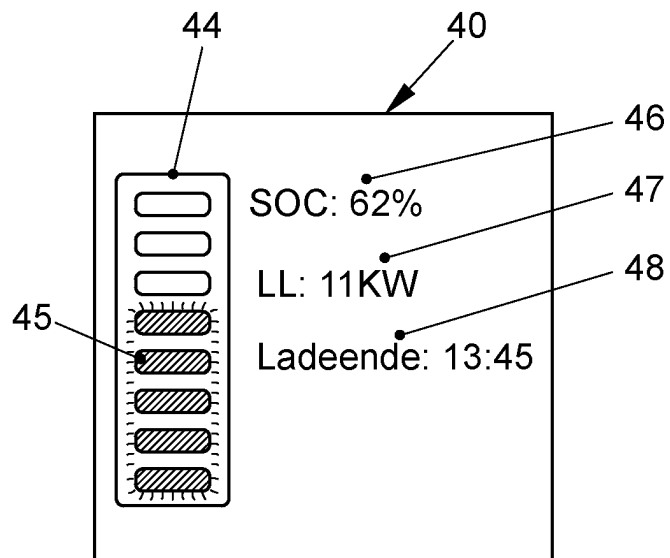


FIG. 3b