(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 249 325 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.11.2010 Patentblatt 2010/45

(51) Int Cl.:
G08G 1/16 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **10003117.8**

(22) Anmeldetag: **24.03.2010**

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

(30) Priorität: **27.04.2009 DE 102009019075**

(71) Anmelder: **GM Global Technology Operations, Inc.**
Detroit, MI 48265-3000 (US)

(72) Erfinder: **Bonne, Uwe**
65830 Kriftel (DE)

(74) Vertreter: **Strauss, Peter**
Adam Opel GmbH
Gewerblicher Rechtschutz Patentrecht
IPC: A0-02
65423 Rüsselsheim (DE)

(54) Kraftfahrzeug mit einem Steuergerät und einer Empfangseinrichtung sowie Verfahren zur Steuerung verschiedener Funktionen eines Kraftfahrzeugs

(57) Ein Kraftfahrzeug (1) ist mit einem Steuergerät zur Steuerung verschiedener Funktionen des Kraftfahrzeugs (1) und mit einer Empfangseinrichtung zum Empfangen externer Daten sowie einem Sensor (6) zur Erfassung von Daten aus einer unmittelbaren Fahrzeugumgebung, die bei einer Steuerung einer Funktion durch das Steuergerät (2) berücksichtigbar sind, ausgestattet. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit können Daten, die einen Einfluss auf ein Fahrverhalten des Kraftfahrzeugs (1) haben, an andere Kraftfahrzeuge (1) mit einer Sendeeinrichtung übertragen werden. Weiterhin wird ein entsprechendes Verfahren zur Steuerung verschiedener Funktionen angegeben.

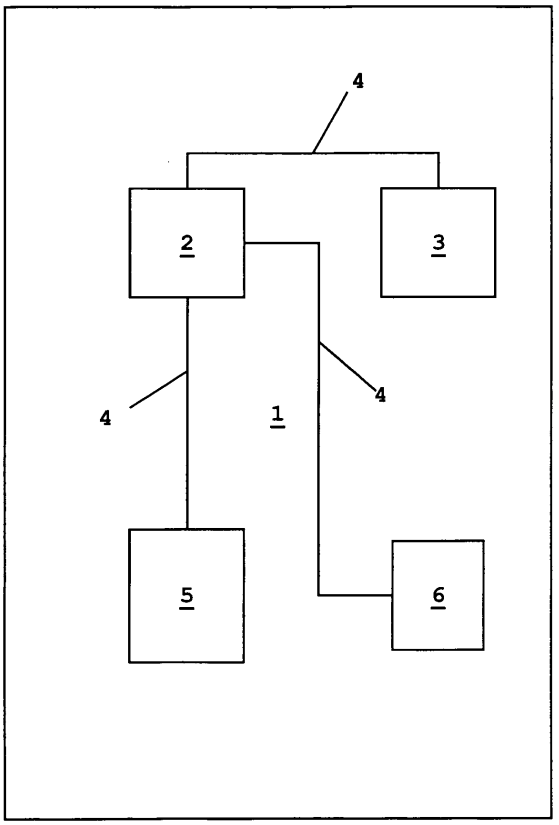


Fig.

EP 2 249 325 A1

Beschreibung

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Kraftfahrzeug mit einem Steuergerät zur Steuerung verschiedener Funktionen des Kraftfahrzeugs und mit einer Empfangseinrichtung zum Empfangen externer Daten sowie einem Sensor zur Erfassung von Daten aus einer unmittelbaren Fahrzeugumgebung, die bei einer Steuerung einer Funktion durch das Steuergerät berücksichtigbar sind und auf ein Verfahren eines Kraftfahrzeugs.

[0002] Kraftfahrzeuge sind mit einem Steuergerät ausgestattet, mit dem üblicherweise alle Funktionen des Kraftfahrzeugs überwacht und gesteuert bzw. geregelt werden können. Hierzu stehen die verschiedenen Komponenten des Kraftfahrzeugs miteinander bzw. mit dem Steuergerät über Datenbus-Leitungen in Verbindung. Beispielsweise kann ein Antiblockiersystem sowie eine Motorelektronik vom Steuergerät gesteuert werden.

[0003] Weiterhin sind Kraftfahrzeuge mit verschiedenen Fahrassistenzsystemen, wie unter anderem einem GPS-System und/oder einem Bremsassistenzsystem, zur Erhöhung der Verkehrssicherheit ausgestattet. Dabei kann mit Sensoren beispielsweise ein Abstand zu einem vorausfahrenden Verkehrsteilnehmer erfasst und gegebenenfalls ein notwendiger Sicherheitsabstand zwangsweise eingehalten werden.

[0004] Aus der DE 196 00 734 A1 ist es bekannt ein Aggregat und/oder ein System des Kraftfahrzeugs in Abhängigkeit von aktuellen Daten zu beeinflussen. Beispielsweise können aktuelle Wetterinformationen mit einer Empfangseinrichtung empfangen und dementsprechend Stellgrößen zur Beeinflussung eines ABS-Systems verändert werden. Somit kann unter anderem ein Bremsverhalten bei nassem Untergrund angepasst werden.

[0005] Weiterhin offenbart die DE 101 24 236 A1 ein Kraftfahrzeugregelungssystem, das ein Fahrzeugpositionssignal sowie ein externes Wettersignal empfängt, wobei das Wettersignal auf die Ermittlung der für die Funktion oder den Betrieb des Kraftfahrzeugregelungssystems maßgeblichen Größe Einfluss nimmt. Somit kann ein Fahrverhalten des Kraftfahrzeugs an die äußeren Wettereinflüsse angepasst werden.

[0006] Die bekannten Kraftfahrzeugen mit einer Empfangseinrichtung zum Empfangen externer Daten sind insofern nachteilig, als die Daten zwar von einer lokalen Wetterstation empfangen werden können, jedoch stets eine Verallgemeinerung vorliegt, so dass spezielle Wetterbedingungen, die vor Ort herrschen, nicht berücksichtigt werden können.

[0007] Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Kraftfahrzeug der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem lokale Einflüsse unmittelbar bei der Steuerung verschiedener Funktionen berücksichtigbar sind. Ebenso soll ein Verfahren zur Steuerung verschiedener Funktionen des Kraftfahrzeugs angegeben werden.

[0008] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass Daten, die einen Einfluss auf ein Fahrverhalten des Kraftfahrzeugs haben, mit einer Sendeeinrichtung an andere Kraftfahrzeuge übertragbar sind beziehungsweise dadurch, dass Daten, die einen Einfluss auf ein Fahrverhalten des Kraftfahrzeugs haben, an andere Kraftfahrzeuge mit einer Sendeeinrichtung übertragen werden.

[0009] Ein derart ausgebildetes Kraftfahrzeug ist insbesondere mit einer an sich bekannten Sende-/Empfangseinrichtung ausgestattet, mit der eine drahtlose Kommunikation zwischen mehreren Kraftfahrzeugen möglich ist (engl.: "vehicle to vehicle communication"). Ein Datenaustausch, der üblicherweise nach standardisierten Protokollen erfolgt, kann beispielsweise über Funkwellen oder Infrarotstrahlen zwischen mehreren gleichartig ausgestatteten Kraftfahrzeugen erfolgen. Dabei können von jedem Kraftfahrzeug verschiedene Daten über die Umgebungsverhältnisse, wie unter anderem Temperatur, Luftdruck und dergleichen, erfasst und den anderen Kraftfahrzeugen innerhalb des Sende-/Empfangsbereichs zur Verfügung gestellt werden, wobei das die Daten erfassende Kraftfahrzeug über die Sendeeinrichtung und Sensoren aber nicht zwingend die Empfangseinrichtung und das die Daten empfangende Kraftfahrzeug zumindest über die Empfangseinrichtung aber nicht unbedingt über die Sendeeinrichtung und Sensoren verfügt. Ein Daten bereitstellendes Kraftfahrzeug kann demnach andersartig ausgestattete Kraftfahrzeuge mit erfassten Daten versorgen. Nachfolgend werden die empfangenen Daten von einem Steuergerät bei der Regelung bzw. Kalibrierung verschiedener Systeme oder Funktionen im Kraftfahrzeug berücksichtigt. Dies erfolgt bevorzugt wie im Folgenden beschrieben. Hierzu ist das Steuergerät mit geringem Aufwand derart hard- und/oder softwaremäßig modifiziert, dass verschiedene Sensordaten empfangen, verarbeitet und über eine Sendeeinrichtung an weitere Kraftfahrzeuge übertragen werden können.

[0010] Der Vorteil der Erfindung besteht darin, dass durch den unmittelbaren zumindest unidirektionalen Datenaustausch zwischen Kraftfahrzeugen in einem Gebiet stets aktuelle und für das jeweilige Gebiet relevante Informationen, wie beispielsweise über die Umgebungstemperatur oder eine Sichtweite, verbreitet werden, die keiner Verallgemeinerung für eine generelle Wettervorhersage für ein größeres Gebiet unterliegen. Somit kann schneller und zutreffender, beispielsweise auf eine lokal entstehende Nebelbank, vom Kraftfahrzeug selbst reagiert werden, um unter anderem ein Fahrsicherheitssystem zu aktivieren. Prinzipiell ist es dabei auch möglich, dass ein Kraftfahrzeug, das nur mit einer herkömmlichen Empfangseinrichtung ohne eigene Sendeeinrichtung ausgestattet ist, die lokalen Daten anderer Verkehrsteilnehmer empfängt und über dessen Steuergerät die verschiedenen Funktionen beeinflusst werden. Beispielsweise kann ein Bremsassistenzsystem entsprechend verringerter Reibwerte zum Untergrund angesteuert wer-

den.

[0011] In einer ersten Ausgestaltung wird eine Autolicht- oder Fahrlichtfunktion des Kraftfahrzeugs entsprechend der von anderen Kraftfahrzeugen empfangenen Daten und Informationen geregelt. Beispielsweise kann bei großer Umgebungshelligkeit eine andere Einstellung der Autolichtfunktion notwendig sein, um bei Durchfahrten von Tunneln das Licht selbsttätig einzuschalten. Herrscht hingegen eine starke Bewölkung, so kann ein Fahr- oder Abblendlicht dauerhaft aktiviert werden. Dabei können die Lichtverhältnisse mit an sich bekannten Helligkeitssensoren erfasst und die entsprechenden Daten und Informationen über die Sende-/Empfangseinrichtung an weitere Kraftfahrzeuge übermittelt werden. Selbstverständlich werden auch im Kraftfahrzeug selbst die von Sensoren erfassten Werte vom eigenen Steuergerät mit berücksichtigt.

[0012] In gleicher Weise kann ein Bremsassistenzsystem beeinflusst werden. Bei zunehmender Feuchtigkeit wird das Bremsassistenzsystem z.B. derart gesteuert, dass keine zu starken Verzögerungen mit nachfolgendem Ausbrechen oder Schleudern des Kraftfahrzeugs auftreten können.

[0013] Ebenso kann ein Unfallvermeidungssystem angesteuert werden, das mittels Radar- oder Ultraschallsensoren Abstände zu Hindernissen oder vorausfahrenden anderen Verkehrsteilnehmern überwacht und bei Unterschreitung eines Sicherheitsabstandes beispielsweise eine selbsttätige Gurtstraffung vornimmt sowie gegebenenfalls einen Bremsvorgang auslöst. Werden erhöhte Feuchtigkeitswerte gemessen oder von anderen Kraftfahrzeugen empfangen kann vom Steuergerät ein Ansprechzeitpunkt des Systems verändert werden, um z.B. rechtzeitig eine Bremsung trotz verlängerten Bremswegs auszulösen.

[0014] Bevorzugt werden Daten über Sichtverhältnisse zwischen den verschiedenen Kraftfahrzeugen ausgetauscht, um beispielsweise rechtzeitig auf das Durchfahren einer Nebelbank oder einer Schlechtwetterfront mit verminderten Sichtverhältnissen vorbereitet zu sein, wobei das Vorhandensein einer Nebelbank mit Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren und/oder über eine Sichtweitenerfassung feststellbar ist.

[0015] Des Weiteren können Informationen über Nebel und/oder Niederschläge zwischen den verschiedenen Kraftfahrzeugen ausgetauscht werden, wobei entsprechende Sensoren zur Erfassung von Niederschlag und/oder zur Überprüfung einer Sichtweite in einer Nebelbank in der Kraftfahrzeugtechnik bekannt sind.

[0016] Darüber hinaus können Temperaturdaten ausgetauscht werden, um beispielsweise in einer Senke auf ein Abfallen der Umgebungstemperatur unter Null Grad Celsius mit einer möglichen Glatteisbildung gewarnt zu sein.

[0017] Des Weiteren kann ein Reibwert einer Straßenoberfläche beispielsweise über das Schlupfverhalten eines angetriebenen Rades erfasst werden, um Glätte durch Eis oder feuchtes Laub zu erfassen und entsprechende Informationen an andere Kraftfahrzeuge zu übermitteln. Werden derartig reduzierte Reibwerte von einem Kraftfahrzeug empfangen und mittels eines im Kraftfahrzeug ebenfalls vorhandenen Navigationssystems festgestellt, dass der Bereich mit verringertem Reibwert durchfahren werden soll, werden vom Steuergerät dieses empfangenden Kraftfahrzeugs alle wesentlichen Sicherheitsfunktionen entsprechend umkalibriert, um eine mögliche verkehrsgefährdende Situation zu vermeiden. Beispielsweise kann selbsttätig eine Geschwindigkeit reduziert und/oder ein Fahrassistenzsystem auf die verminderten Reibwerte eingestellt werden.

[0018] Ferner kann mit optischen Sensoren eine selbsttätige Verkehrsschilderkennung erfolgen. Hierzu ist das Kraftfahrzeug mit einer Bilderfassungsseinrichtung, wie einer LCD-Kamera, ausgestattet und verfügt über ein Bildverarbeitungssystem, um selbsttätig beispielsweise ein Gefahrenschild, das auf erhöhte Glättegefahr hindeutet, zu erkennen und diese Information selbsttätig an andere Kraftfahrzeuge zu übermitteln.

[0019] Darüber hinaus können zusätzlich Daten einer lokalen Wetterstation und/oder eines lokalen Radiosenders empfangen werden, die bei der Steuerung und Regelung verschiedener Funktionen des Kraftfahrzeugs vom Steuergerät berücksichtigt werden. Dies sind üblicherweise allgemeine Temperaturwerte, die gegebenenfalls von den lokal empfangenen Daten abweichen können. In einem solchen Fall wird den lokalen, von anderen Kraftfahrzeugen empfangenen Daten aufgrund ihrer größeren Zuverlässigkeit der Vorrang gegeben.

[0020] Schließlich kann nach einer Weiterbildung bei einer potentiell verkehrsgefährdenden Situation, die vom Steuergerät durch die von anderen Kraftfahrzeugen empfangenen und selbst erfassten Daten festgestellt wird, eine entsprechende Warnmitteilung optisch und/oder akustisch ausgegeben werden, um den Fahrer des Kraftfahrzeugs auf diesen Umstand hinzuweisen. Beispielsweise kann eine akustische Warnmitteilung erfolgen oder eine Warnlampe leuchtet auf.

[0021] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen verwendbar sind. Der Rahmen der Erfindung ist nur durch die Ansprüche definiert.

[0022] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Die einzige Figur der Zeichnung zeigt ein erfindungsgemäßes Kraftfahrzeug in schematischer Draufsicht.

[0023] Das Kraftfahrzeug 1 ist mit einem zentralen Steuergerät 2 zur Steuerung aller wesentlichen Funktionen ausgestattet. Beispielsweise kann ein Fahrassistenzsystem 3, wie ein ESP-System oder dergleichen, vom Steuergerät 2 angesteuert werden. Hierzu stehen die verschiedenen Komponenten des Kraftfahrzeugs 1 über Verbindungsleitungen 4 in Verbindung.

[0024] Weiterhin ist das Kraftfahrzeug 1 mit einer Sen-

de-/Empfangseinrichtung 5 für eine Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Kommunikation ausgestattet, um Daten drahtlos zwischen mehreren gleichartig ausgestatteten Kraftfahrzeugen 1 austauschen zu können. Mit einem Sensor 6 können beispielsweise Wetterdaten, wie Sichtweite, Temperatur oder dergleichen, erfasst und über die Sende-/Empfangseinrichtung 5 die entsprechenden Informationen an weitere Kraftfahrzeuge 1 übermittelt werden. Ein weiteres Kraftfahrzeug 1 empfängt diese Daten und dessen Steuergerät 2 berücksichtigt diese Daten beispielsweise bei der Regelung eines Fahrassistenzsystems 3. Dabei muss das die Daten empfangende Kraftfahrzeug 1 nicht notwendigerweise selbst mit einer eigenen Sendeeinrichtung und entsprechenden Sensoren ausgestattet sein, es empfängt lediglich Daten und berücksichtigt diese.

[0025] Bei tiefen Umgebungstemperaturen kann das Fahrassistenzsystem 3 z. B. derart eingestellt oder kalibriert werden, dass ein mögliches Rutschen oder Ausbrechen auf glatten Untergründen möglichst vermieden wird. Ebenso kann eine Autolichtfunktion an die herrschenden Lichtverhältnisse in der Umgebung angepasst werden.

[0026] Selbstverständlich kann über eine Bilderfassung ein Verkehrsschild oder eine gefährliche Straßeneinmündung festgestellt und eine entsprechende Information an andere Kraftfahrzeuge 1 übermittelt werden.

Bezugszeichenliste

[0027]

1. Kraftfahrzeug
2. Steuergerät
3. Fahrassistenzsystem
4. Verbindungsleitung
5. Sende-/Empfangseinrichtung
6. Sensor

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug mit einem Steuergerät zur Steuerung verschiedener Funktionen des Kraftfahrzeugs (1) und mit einer Empfangseinrichtung zum Empfangen externer Daten sowie einem Sensor (6) zur Erfassung von Daten aus einer unmittelbaren Fahrzeugumgebung, die bei einer Steuerung einer Funktion durch das Steuergerät (2) berücksichtigbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** Daten, die einen Einfluss auf ein Fahrverhalten des Kraftfahrzeugs (1) haben, an andere Kraftfahrzeuge (1) mit einer Sendeeinrichtung übertragbar sind.

2. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Autolichtfunktion und/oder ein Bremsassistenzsystem und/oder ein Unfallvermeidungssystem entsprechend empfangener Daten steuerbar ist.

3. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** Daten über Sichtverhältnisse und/oder Daten über Nebel und/oder Regen und/oder über herrschende Umgebungstemperaturen und/oder über einen Reibwert einer Straßenoberfläche austauschbar sind.

4. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kraftfahrzeug (1) mit einer Bilderfassungseinrichtung und einem Bildverarbeitungssystem ausgestattet ist.

5. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich Daten einer lokalen Wetterstation und/oder eines lokalen Radiosenders berücksichtigbar sind.

6. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Feststellung einer potentiell verkehrsgefährdenden Situation eine entsprechende Warnmitteilung optisch und/oder akustisch ausgebbar ist.

7. Verfahren zur Steuerung verschiedener Funktionen eines Kraftfahrzeugs (1), das mit einer Empfangseinrichtung zum Empfangen externer Daten ausgestattet ist sowie mit einem Sensor (6) zur Erfassung von Daten aus einer unmittelbaren Fahrzeugumgebung, die bei einer Steuerung einer Funktion durch das Steuergerät (2) berücksichtigt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** Daten, die einen Einfluss auf ein Fahrverhalten des Kraftfahrzeugs (1) haben, an andere Kraftfahrzeuge (1) mit einer Sendeeinrichtung übertragen werden.

8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Autolichtfunktion und/oder ein Bremsassistenzsystem und/oder ein Unfallvermeidungssystem entsprechend empfangener Daten angesteuert wird.

9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** Daten über Sichtverhältnisse und/oder Daten über Nebel und/oder Regen und/oder über herrschende Umgebungstemperaturen und/oder über einen Reibwert einer Straßenoberfläche ausgetauscht werden.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** Daten einer Bilderfassungseinrichtung und eines Bildverarbeitungssystems bei einer Ansteuerung berücksichtigt werden.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich Daten einer lokalen Wetterstation und/oder eines lokalen Radiosenders berücksichtigt werden.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Feststellung einer potentiell verkehrsgefährdenden Situation eine entsprechende Warnmitteilung optisch und/oder akustisch ausgegeben wird.

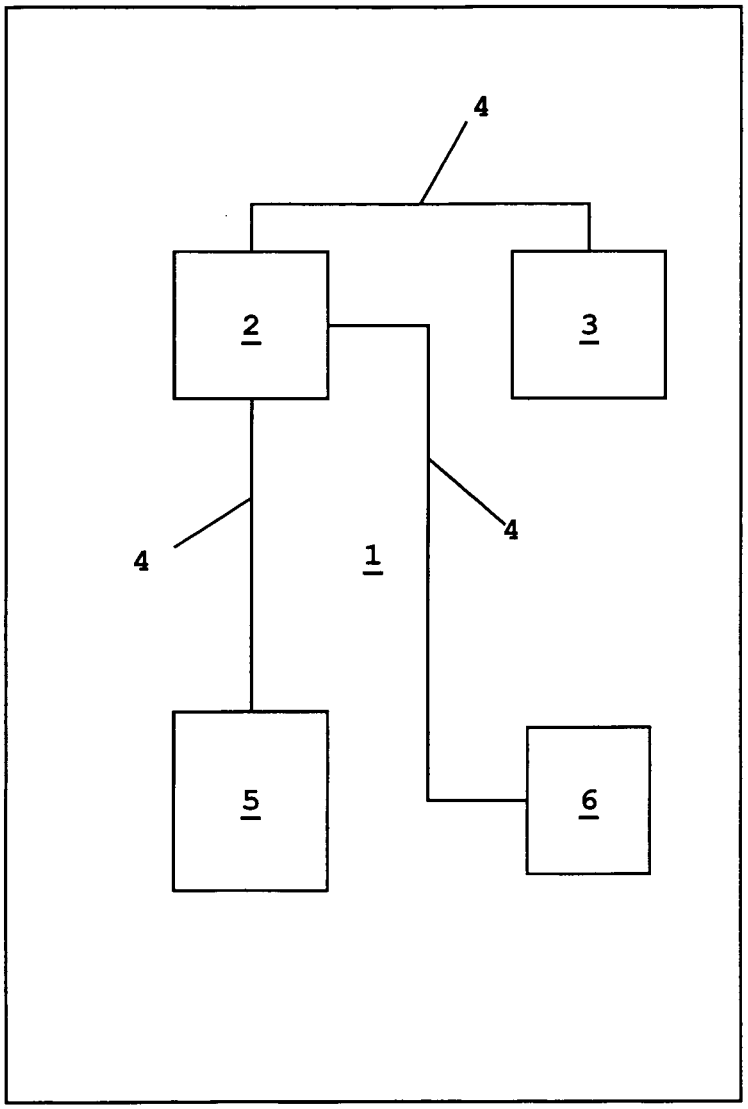


Fig.

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 3117

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 101 26 618 A1 (SIEMENS AG [DE]) 12. Dezember 2002 (2002-12-12) * Spalte 4, Zeile 20 - Spalte 5, Zeile 21; Abbildung 1 * -----	1-3,5-9, 11,12	INV. G08G1/16
X A	DE 10 2006 016807 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 11. Oktober 2007 (2007-10-11) * Zusammenfassung * * Absatz [0016] - Absatz [0021]; Abbildungen 1-3 * -----	1,2,4,7, 8,10 3,9	
X A	WO 2008/008404 A2 (LUCENT TECHNOLOGIES INC [US]; SOHR JUERGEN [DE]) 17. Januar 2008 (2008-01-17) * Seite 2, Zeile 15 - Zeile 26; Abbildung 1 * * Seite 3, Zeile 27 - Seite 5, Zeile 22; Abbildungen 3,4 * * Seite 3, Zeile 5 - Zeile 15 * -----	1,2,7,8 3,5,6,9, 11,12	
X	EP 1 713 035 A2 (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]) 18. Oktober 2006 (2006-10-18) * Zusammenfassung * * Spalte 4, Zeile 30 - Spalte 6, Zeile 26; Abbildung 1 * * Spalte 7, Zeile 48 - Zeile 53 * * Spalte 11, Zeile 3 - Zeile 29; Abbildung 4 * -----	1,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G08G B60T

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	7. September 2010	Heß, Rüdiger

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 10 00 3117

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

07-09-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10126618 A1	12-12-2002	KEINE	
DE 102006016807 A1	11-10-2007	KEINE	
WO 2008008404 A2	17-01-2008	CN 101523463 A	02-09-2009
		EP 2038863 A2	25-03-2009
		JP 2009543258 T	03-12-2009
		KR 20090027243 A	16-03-2009
		US 2008021600 A1	24-01-2008
EP 1713035 A2	18-10-2006	DE 102005018301 A1	26-10-2006

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19600734 A1 **[0004]**
- DE 10124236 A1 **[0005]**