



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2015 Patentblatt 2015/26

(51) Int Cl.:
B61L 15/00^(2006.01) G01C 21/36^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14197251.3**

(22) Anmeldetag: **10.12.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **KNORR-BREMSE Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH**
80809 München (DE)

(72) Erfinder: **Walter, Manfred**
85375 Neufahrn (DE)

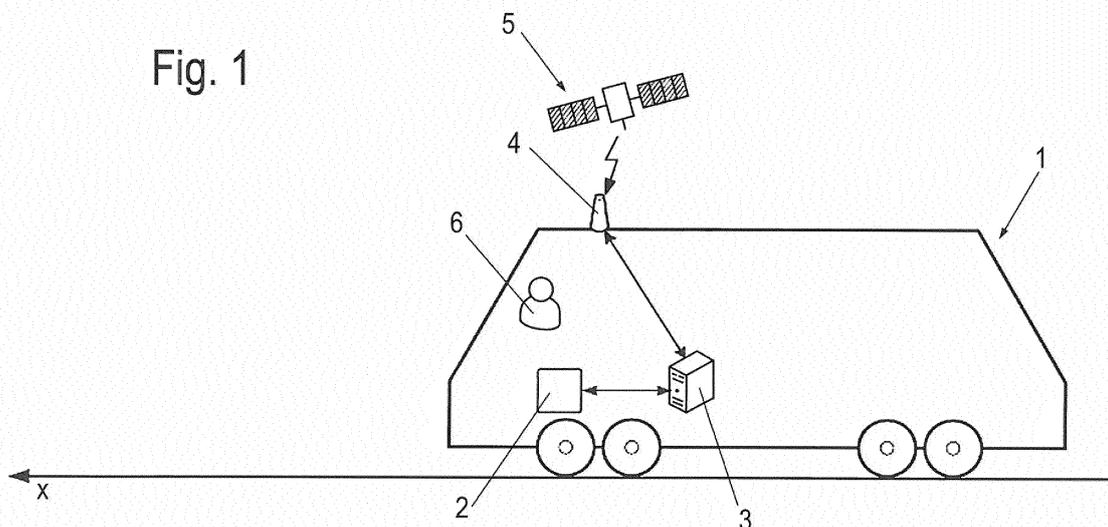
(30) Priorität: **18.12.2013 DE 102013114302**

(54) **Fahrerassistenzsystem eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs und Verfahren zur Anzeige einer Fahrempfehlung**

(57) Ein Fahrerassistenzsystem eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs (1), insbesondere eines Triebzugs oder einer Lokomotive, weist eine Steuereinheit (3) auf, mit der eine Fahrempfehlung für einen Fahrer des Schienen- oder Straßenfahrzeugs (1) kalkulierbar ist, einen Anschluss an einen im Schienen- oder Straßenfahrzeug (1) installierten Empfänger (4) eines globalen Navigationssatellitensystems (5), einen an die Steuereinheit (3) angeschlossenen Bildschirm (2) zur Anzeige von die kalkulierte Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen, wobei der Bildschirm (2) durch die Steuereinheit (3) zwischen einem Tagmodus und einem Nachtmodus

umschaltbar ist, wobei die Steuereinheit (3) derart ausgelegt ist, dass bei in den Nachtmodus geschaltetem Bildschirm (2) die Steuereinheit (3) im Falle einer Änderung einer kalkulierten Fahrempfehlung ein Ausgabesignal zum Ansteuern des Bildschirms (2) von einem verdunkelten in einen erhellen Zustand und zur Anzeige der die Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen auf dem Bildschirm (2) ausgibt. Desweiteren wird ein Verfahren zur Anzeige einer Fahrempfehlung auf einem Bildschirm (2) eines Fahrerassistenzsystems eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs (1) beschrieben.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fahrerassistenzsystem eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren zur Anzeige einer Fahrempfehlung.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Fahrerassistenzsysteme bekannt, welche dem Fahrzeugführer im Straßen- oder Schienenverkehr beispielsweise die Richtung der Fahrt oder, insbesondere im Schienenverkehr, Fahrempfehlungen berechnen und anzeigen, um eine möglichst pünktliche und/oder energiesparende Fahrweise zu erreichen.

[0003] Die von dem Fahrerassistenzsystem berechneten Fahrempfehlungen werden üblicherweise durch Anzeige entsprechender Weisungen auf einem Bildschirm des Fahrerassistenzsystems ausgegeben. Dabei besteht bei Nacht die Gefahr, dass der Fahrzeugführer durch einen solchen Bildschirm geblendet wird, da dieser Bildschirm sich üblicherweise im direkten Sichtfeld des Fahrzeugführers befindet, dadurch bei Nacht der Bildschirm die hellste Lichtquelle mit der größten Leuchtdichte darstellt und das Auge des Fahrzeugführers bedingt durch die ansonsten dunkle Umgebung deutlich empfindlicher gegenüber Lichtquellen eingestellt ist als bei Tag.

[0004] Um eine Blendung durch den Bildschirm zu vermeiden, wird die Helligkeit der Anzeige daher manuell so verändert, dass die Leuchtdichte des Bildschirms deutlich herabgesetzt ist. Dieses Herunterregeln führt allerdings dazu, dass infolge der Reduktion der Helligkeit auch der Kontrast und damit die Ablesbarkeit der ausgegebenen Fahrempfehlungen schlecht bis gar nicht ablesbar sind. Wird daraufhin die Helligkeiten wieder ein Stück weit erhöht, führt dies in der Regel wieder zu einer Blendung des Fahrzeugführers.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Fahrerassistenzsystem eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs sowie ein Verfahren zur Anzeige einer Fahrempfehlung auf einem Bildschirm eines solchen Fahrerassistenzsystems bereitzustellen, mit dem die oben genannten Nachteile vermieden werden.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Fahrerassistenzsystem eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein Verfahren zur Anzeige einer Fahrempfehlung auf einem Bildschirm eines Fahrerassistenzsystems mit den Merkmalen des Anspruchs 8 gelöst.

[0007] Das erfindungsgemäße Fahrerassistenzsystem eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs, insbesondere eines Triebzugs oder einer Lokomotive, weist eine Steuereinheit auf, mit der eine Fahrempfehlung für einen Fahrer eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs kalkuliert wird sowie einen Anschluss an eine im Schienen- oder Straßenfahrzeug installierten Empfänger eines globalen Navigationssatelliten-Systems sowie einen an die Steuereinheit angeschlossenen Bildschirm zur Anzeige von die kalkulierte Fahrempfehlung wiedergebenden Zei-

chen. Der Bildschirm des Fahrerassistenzsystems ist dabei zwischen einem Tagmodus und einem Nachtmodus umschaltbar und die Steuereinheit ist derart ausgelegt, dass bei in den Nachtmodus geschaltetem Bildschirm die Steuereinheit im Falle einer Änderung einer kalkulierten Fahrempfehlung ein Ausgabesignal zum Ansteuern des Bildschirms von einem verdunkelten in einen erhellten Zustand und zur Anzeige der die Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen auf dem Bildschirm ausgibt.

[0008] Durch ein Fahrerassistenzsystem mit einer derart ausgelegten Steuereinheit ist es ermöglicht, dass dem Fahrzeugführer nur im Falle einer als notwendig erachteten Änderung des momentanen Fahrmodus ein Hinweis auf dem Bildschirm des Fahrerassistenzsystems angezeigt wird und dadurch eine als störend empfundene Dauerhelligkeit des Bildschirms unterbunden ist.

[0009] Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Fahrerassistenzsystems ist die Steuereinheit derart ausgelegt, dass die Anzeige der die kalkulierte Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen auf dem Bildschirm von dem verdunkelten Zustand in den erhellten Zustand steuerbar sind, so dass die Zeichen auf dem ansonsten dunklen Bildschirm sichtbar sind. Dadurch wird eine nur geringe Erhellung des Bildschirms ermöglicht.

[0011] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante weist der Bildschirm eine berührungssensitive Oberfläche auf, wobei durch Berühren der Bildschirmoberfläche von der Steuereinheit auswertbare Befehlssignale eingebbar sind. So ist es gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante vorgesehen, dass der Bildschirm im Nachtmodus durch Berühren der Bildschirmoberfläche aufhellbar und/oder verdunkelbar ist, so dass damit der Fahrzeugführer in einfacher Weise durch bloßes Berühren der Bildschirmoberfläche die Bildschirmanzeige wahlweise verdunkeln oder erhellen kann. Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante ist die Aufhellung und/oder Verdunklung des Bildschirms im Nachtmodus schrittweise steuerbar. Damit ist eine allmähliche Adaption des Auges des Fahrzeugführers an die Helligkeitsänderung ermöglicht.

[0012] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Anzeige einer Fahrempfehlung auf einem Bildschirm eines Fahrerassistenzsystems eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs wird zunächst die Position und aktuelle Geschwindigkeit und/oder Fahrtrichtung des Schienen- oder Straßenfahrzeugs erfasst. Anschließend erfolgt eine Auswertung der aufgenommenen Daten in einer Steuereinheit des Fahrerassistenzsystems. Sodann erfolgt ein Vergleich der aufgenommenen Daten des Schienen- oder Straßenfahrzeugs mit einer vorab berechneten Sollgeschwindigkeit und/oder Sollposition für den aktuell gefahrenen Streckenabschnitt und schließlich erfolgt eine Aktivierung des Bildschirms und die Anzeige einer Änderungsinformation auf dem Bildschirm, sofern die auf-

genommenen Daten nicht mit der Sollgeschwindigkeit und/oder Sollposition für den aktuell gefahrenen Streckenabschnitt übereinstimmt.

[0013] Das erfindungsgemäße Verfahren hat demnach den Vorteil, dass zum einen eine Anzeige einer Fahrempfehlung nur dann erfolgt, wenn ein Eingreifen in den aktuellen Fahrmodus notwendig ist oder nach Berechnung der Steuereinheit sinnvoll erscheint und zum zweiten wird durch die Aktivierung des Bildschirms im Falle der Ausgabe einer solchen Änderungsinformation die Aufmerksamkeit des Fahrers in besonderer Weise erregt. Dies ist insbesondere bei im Schienenverkehr üblichen Fahrerassistenzsystemen hilfreich, da diese in der Regel über keine akustische Ausgabe verfügen.

[0014] Nach einer besonders vorteilhaften Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Verfahrens erfolgt die Aktivierung des Bildschirms über einen vordefinierten Zeitraum, wobei nach Ablauf dieses vordefinierten Zeitraums der Bildschirm wieder deaktiviert wird und sich damit wieder verdunkelt.

[0015] Nach einer weiteren Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die Ansteuerung einer Aufhellung des Bildschirms vor der Ausgabe einer Fahrempfehlung angesteuert. Diese Vorlaufzeit der Aufhellungsansteuerung des Bildschirms ist dabei bevorzugt variabel einstellbar.

[0016] Nachfolgend wird eine Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Fahrerassistenzsystems und des erfindungsgemäßen Verfahrens anhand der beiliegenden Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Schienenfahrzeugs mit darin installiertem Fahrerassistenzsystem,

Figur 2 zeigt dabei ein schematisches Ablaufdiagramm des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0017] In der Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 ein Schienenfahrzeug bezeichnet, in dem ein Fahrerassistenzsystem installiert ist, das im Wesentlichen eine Steuereinheit 3, einen Bildschirm 2 und einen Anschluss an einen Empfänger 4 eines globalen Navigationssatelliten-Systems 5 aufweist. Der Bildschirm 2 ist dabei nach einer bevorzugten Ausführungsvariante lediglich elektrisch an die Steuereinheit 3 angeschlossen, kann aber auch nach einer alternativen Ausführungsvariante zusammen mit der Steuereinheit 3 eine Baueinheit bilden.

[0018] Im nachfolgenden wird das Fahrerassistenzsystem anhand eines in einem Schienenfahrzeug installierten Fahrerassistenzsystems beschrieben, denkbar ist aber auch die Installation eines solchen Fahrerassistenzsystems in einem Straßenfahrzeug, in dem das Fahrerassistenzsystem im Wesentlichen der Navigation dient, wohingegen das Fahrerassistenzsystem eines Schienenfahrzeugs, wie hier beschrieben, im Wesentlichen der Berechnung und Anzeige einer pünktlichen und energiesparenden Fahrweise dient.

[0019] Die mithilfe der Steuereinheit des Fahrerassistenzsystems berechnete Fahrempfehlung basiert dabei auf der Erfassung physikalischer Daten des Schienen- oder Straßenfahrzeugs 1, der Fahrtstrecke, für die die Fahrempfehlung berechnet werden soll und der aktuellen Geschwindigkeit während der Fahrt. Insbesondere die Geschwindigkeit und die aktuelle Position wird dabei kontinuierlich oder in voreingestellten zeitlichen Abständen über die am Schienen- oder Straßenfahrzeug 1 installierten Empfänger 4, über den Daten eines globalen Navigationssatelliten-Systems 5 empfangbar sind.

[0020] Aus diesen Daten werden jeweilige Fahrempfehlungen berechnet, die dann auf dem Bildschirm 2 des Fahrerassistenzsystems angezeigt werden, wobei dieser Bildschirm 2 üblicherweise im Sichtfeld eines Fahrzeugführers 6 im Cockpit des Schienenfahrzeugs 1 installiert ist.

[0021] Da derartige Bildschirme üblicherweise zur Anzeige der die Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen Leuchtdichten von 200 bis 300 Cd/m² aufweisen, führen diese Bildschirme bei einer Nachtfahrt regelmäßig zu einer Blendung des Fahrzeugführers 6. Um eine solche dauerhafte Blendung des Fahrzeugführers 6 durch den Bildschirm 2 zu vermeiden, ist der Bildschirm durch die Steuereinheit 3 zwischen einem Tagmodus und einem Nachtmodus umschaltbar. Die Steuereinheit 3 ist dabei derart ausgelegt, dass bei in dem Nachtmodus geschaltetem Bildschirm die Steuereinheit 3 im Falle einer Änderung einer kalkulierten Fahrempfehlung ein Ausgabesignal zum Ansteuern des Bildschirms 2 von einem verdunkelten in einen erhellten Zustand und zur Anzeige der die Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen auf dem Bildschirm 2 ausgibt.

[0022] Die Umschaltung des Bildschirms 2 vom Tag- in den Nachtmodus bzw. umgekehrt erfolgt dabei nach einer Ausführungsvariante über einen vorzugsweise im Fahrzeugführerraum, insbesondere am Gehäuse des Bildschirms 2 oder im Fahrzeugcockpit, vorgesehenen Helligkeitssensor, der die Helligkeit im Fahrzeugführerraum misst und bei einer vorbestimmten Helligkeitsschwelle ein entsprechendes Signal an die Steuereinheit zur Umschaltung des Bildschirms vom Tagmodus in den Nachtmodus bzw. umgekehrt gibt. Dabei ist nach einer Ausführungsvariante der Schwellwert für die Umschaltung vom Tag- in den Nachtmodus des Bildschirms 2 gleich dem Schwellwert für die Umschaltung vom Nacht- in den Tagmodus sein. In einer alternativen Ausführungsvariante ist der Schwellwert für die Umschaltung vom Tag- in den Nachtmodus des Bildschirms 2 verschieden von dem Schwellwert für die Umschaltung vom Nacht- in den Tagmodus, wobei bevorzugt die Umschaltung vom Tag- in den Nachtmodus bei geringerer Helligkeit erfolgt als die Umschaltung vom Nacht- in den Tagmodus.

[0023] Denkbar ist auch eine manuelle Umschaltung oder eine Umschaltung über eine in der Steuereinheit 3 enthaltene Zeitsteuerung, in der die Tag- und Nachtzeiten der abzufahrenden Strecke abgespeichert sind.

[0024] In einem verdunkelten oder inaktiven Zustand des Bildschirms 2 ist dieser dabei bevorzugt vollständig verdunkelt und wird erfindungsgemäß nur dann erhellt, wenn ein Eingreifen in den aktuellen Fahrmodus notwendig ist oder sinnvoll erscheint. Eine solche Änderungsanzeige besteht dabei beispielsweise in einer Anzeige einer empfohlenen reduzierten oder erhöhten Fahrgeschwindigkeit oder im Falle eines Straßenfahrzeugs in einer empfohlenen Richtungsänderung.

[0025] Der erhellte Zustand des Bildschirms 2 muss dabei nicht der vollen maximalen Leuchtdichte des Bildschirms entsprechen, die im Tagmodus des Bildschirms angesteuert wird, sondern wird im Nachtmodus des Bildschirms bevorzugt auf ein geringeres Maß erhellt, da das menschliche Auge in ansonsten dunkler Umgebung deutlich lichtempfindlicher reagiert und dementsprechend auch Zeichen mit deutlich geringeren Leuchtdichten hinreichend wahrnimmt. So ist bevorzugt eine Anzeige von die Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen auf dem Bildschirm mit einer Leuchtdichte im Bereich von 1 bis 100 Cd/m² möglich.

[0026] Um eine Adaption des menschlichen Auges an die Helligkeit der Fahrempfehlungsanzeige zusätzlich zu erleichtern, ist die Aufhellung und/oder Verdunklung des Bildschirms schrittweise angesteuert, so dass sich das Auge an die Erhellung bzw. Verdunklung gewöhnen kann.

[0027] Die Aufhellung des Bildschirms 2 bei der Anzeige einer aktuellen Fahrempfehlung erfolgt dabei insbesondere durch Aufhellung der die Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen. Die Aufhellung des gesamten Bildschirms 2, welche das Erkennen zusätzlicher Informationen ermöglicht, erfolgt dabei bevorzugt durch aktive Aufhellung des Bildschirms 2 durch den Fahrzeugführer. Dazu ist der Bildschirm des Fahrerassistenzsystems bevorzugt mit einer berührungssensitiven Oberfläche versehen, so dass durch Berühren der Bildschirmoberfläche von der Steuereinheit 3 auswertbare Befehlssignale eingebbar sind. Die berührungssensitive Oberfläche ist dabei vorzugsweise als resistives System oder als oberflächenkapazitives System ausgebildet, denkbar sind aber auch andere bekannte berührungssensitive Oberflächen.

[0028] Die Steuereinheit ist dabei bevorzugt so ausgelegt, dass der Bildschirm im Nachtmodus durch Berühren der Bildschirmoberfläche aufhellbar und/oder verdunkelbar ist, so dass der Fahrzeugführer 6 bei Bedarf jederzeit eine Erhellung bzw. Verdunklung des Bildschirms aktiv durch einfaches Berühren der Bildschirmoberfläche herbeiführen kann.

[0029] Nach erfolgter Aufhellung des Bildschirms 2 infolge eines von der Steuereinheit ausgegebenen Ausgabesignals zur Anzeige einer aktuellen Fahrempfehlung ist die Steuereinheit bevorzugt so ausgelegt, dass die Aufhellung nur für einen begrenzten Zeitraum erfolgt und anschließend der Bildschirm sich wieder verdunkelt.

[0030] Ein solcher Ablauf zur Anzeige einer Fahrempfehlung auf einen Bildschirm eines Fahrerassistenzsys-

tems eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs 1 in einem solchen Nachtmodus ist beispielhaft in Figur 2 dargestellt. Dabei erfolgt nach der Erfassung der Position und aktuellen Geschwindigkeit und/oder Fahrtrichtung des Schienen- oder Straßenfahrzeugs 1 eine Auswertung der aufgenommenen Daten in einer Steuereinheit 3 des Fahrerassistenzsystems. Im Anschluss daran erfolgt ein Vergleich der derart aufgenommenen Daten in der Steuereinheit mit einer Vorort berechneten Sollgeschwindigkeit und/oder Sollposition für einen aktuell befahrenen Streckenabschnitt. Im Anschluss daran wird geprüft, ob eine Änderungsinformation auf den Bildschirm ausgegeben werden soll. Falls dies der Fall ist erfolgt die Ausgabe eines Aufhellungssignals an den Bildschirm, um die Änderungsinformation auf den Bildschirm für den Fahrzeugführer 6 sichtbar anzuzeigen. Falls die Prüfung ergibt, dass derzeit keine Änderung des aktuellen Fahrmodus notwendig ist, bleibt der Bildschirm 2 dunkel.

[0031] Die Ansteuerung einer Aufhellung des Bildschirms 2 wird dabei bevorzugt zeitlich vor der Ausgabe der Fahrempfehlung angesteuert, insbesondere mit einer variabel einstellbaren Vorlaufzeit.

[0032] Die Aktivierung bzw. Aufhellung des Bildschirms 2 entspricht dabei nach einer Ausführungsvariante einer Aufhellung des gesamten Bildschirms 2. Alternativ werden durch die Aufhellung lediglich die die Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen erhellt.

Bezugszeichenliste

[0033]

- 1 Schienen- oder Straßenfahrzeug
- 2 Bildschirm
- 3 Steuereinheit
- 4 Empfänger
- 5 Navigationssatelliten-System
- 6 Fahrzeugführer

Patentansprüche

1. Fahrerassistenzsystem eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs (1), insbesondere eines Triebzugs oder einer Lokomotive, aufweisend

- eine Steuereinheit (3), mit der eine Fahrempfehlung für einen Fahrer des Schienen- oder Straßenfahrzeugs (1) kalkulierbar ist,
- einen Anschluss an einen im Schienen- oder Straßenfahrzeug (1) installierten Empfänger (4) eines globalen Navigationssatellitensystems (5),
- einen an die Steuereinheit (3) angeschlossenen Bildschirm (2) zur Anzeige von die kalkulierte Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Bildschirm (2) durch die Steuereinheit (3) zwischen einem Tagmodus und einem Nachtmodus umschaltbar ist,
- wobei die Steuereinheit (3) derart ausgelegt ist, dass bei in den Nachtmodus geschaltetem Bildschirm (2) die Steuereinheit (3) im Falle einer Änderung einer kalkulierten Fahrempfehlung ein Ausgabesignal zum Ansteuern des Bildschirms (2) von einem verdunkelten in einen erhellten Zustand und zur Anzeige der die Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen auf dem Bildschirm (2) ausgibt.
- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- und/oder Fahrtrichtung des Schienen- oder Straßenfahrzeugs (1),
- Auswerten der aufgenommenen Daten in einer Steuereinheit (3) des Fahrerassistenzsystems,
- Vergleich der aufgenommenen Daten des Schienen- oder Straßenfahrzeugs (1) mit einer vorab berechneten Sollgeschwindigkeit und/oder Sollposition für den aktuell befahrenen Streckenabschnitt,
- Aktivierung des Bildschirms (2) und Anzeige einer Änderungsinformation auf den Bildschirm (2), falls die aufgenommenen Daten nicht mit der Sollgeschwindigkeit und/oder Sollposition für den aktuell befahrenen Streckenabschnitt übereinstimmt.
9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aktivierung des Bildschirms (2) einer Aufhellung des Bildschirms (2) und/oder der die Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen entspricht.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aktivierung des Bildschirms (2) über einen vordefinierten Zeitraum erfolgt und nach Ablauf des vordefinierten Zeitraums der Bildschirm (2) wieder deaktiviert wird.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhellung und/oder Verdunklung des Bildschirms (2) schrittweise angesteuert wird.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ansteuerung einer Aufhellung des Bildschirms (2) zeitlich vor der Ausgabe der Fahrempfehlung angesteuert wird.
13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorlaufzeit der Aufhellungsansteuerung variabel einstellbar ist.
2. Fahrerassistenzsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (3) derart ausgelegt ist, dass die Anzeige der die kalkulierte Fahrempfehlung wiedergebenden Zeichen auf dem Bildschirm (2) von dem verdunkelten Zustand in den erhellten Zustand steuerbar sind, so dass die Zeichen auf dem ansonsten dunklen Bildschirm (2) sichtbar sind.
3. Fahrerassistenzsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bildschirm (2) eine berührungssensitive Oberfläche aufweist, wobei durch Berühren der Bildschirmoberfläche von der Steuereinheit (3) auswertbare Befehlssignale eingegbar sind.
4. Fahrerassistenzsystem nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bildschirm (3) zumindest im Nachtmodus durch Berühren der Bildschirmoberfläche aufhellbar und/oder verdunkelbar ist.
5. Fahrerassistenzsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhellung und/oder Verdunklung des Bildschirms (2) im Nachtmodus schrittweise steuerbar ist.
6. Fahrerassistenzsystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhellung und/oder Verdunklung des Bildschirms (2) im Nachtmodus über einen Helligkeitssensor steuerbar ist.
7. Fahrerassistenzsystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bildschirm (2) und die Steuereinheit eine Baueinheit bilden.
8. Verfahren zur Anzeige einer Fahrempfehlung auf einem Bildschirm (2) eines Fahrerassistenzsystems eines Schienen- oder Straßenfahrzeugs (1), aufweisend die Verfahrensschritte:
- Erfassen der Position des Schienen- oder Straßenfahrzeugs (1),
- Erfassen der aktuellen Geschwindigkeit

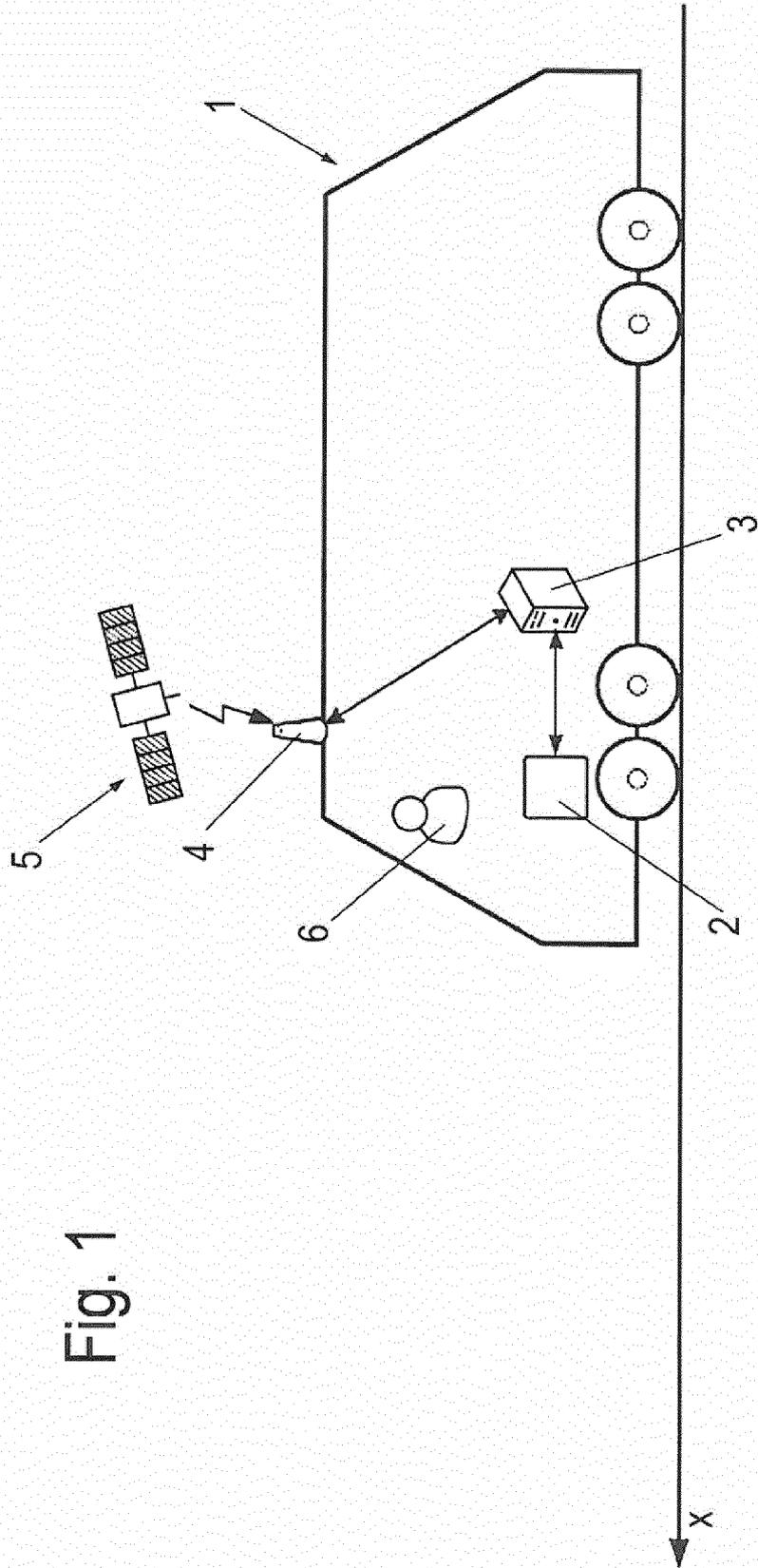


Fig. 1

Fig. 2

