

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
16. Oktober 2014 (16.10.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/166633 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60K 35/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/000961

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. April 2014 (10.04.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 006 176.8
10. April 2013 (10.04.2013) DE

(71) Anmelder: AUDI AG [DE/DE]; 85045 Ingolstadt (DE).

(72) Erfinder: RÖDLMEIER, Stefan; Hanstrasse 7, 85057 Ingolstadt (DE). HUMMEL, Stephan; Ludwigstr. 5, 85049 Ingolstadt (DE). SOMMER, Dieter; Schulstrasse 11, 90530 Wendelstein (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

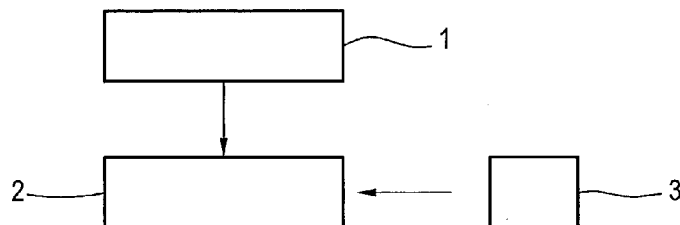
Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)

(54) Title: METHOD FOR OPERATING AN ADJUSTABLE COMBINATION DISPLAY DEVICE, AND COMBINATION DISPLAY DEVICE

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUM BETRIEB EINER EINSTELLBAREN KOMBINATIONSANZEIGEEINRICHTUNG UND KOMBINATIONSANZEIGEEINRICHTUNG

FIG. 1



(57) Abstract: The invention relates to a method for operating a combination display device (13) in a motor vehicle (13), comprising at least one presentation device, in particular a display (14), on which at least one instrument and/or one operating information can be displayed in accordance with a style default information in a style specified by the style default information. A change of the style default information to a new style default information is only allowed if the new style default information is listed in an authorization list (3) for permitted style default information that is specific for at least one property of the motor vehicle (12).

(57) Zusammenfassung: Verfahren zum Betrieb einer Kombinationsanzeigeeinrichtung (13) in einem Kraftfahrzeug (13), welche wenigstens eine Darstellungseinrichtung, insbesondere ein Display (14), umfasst, auf dem gemäß einer Stilvorgabeinformation in einem durch die Stilvorgabeinformation vorgegebenen Stil wenigstens ein Instrument und/oder eine Betriebsinformation anzeigbar sind, wobei eine Änderung der Stilvorgabeinformation auf eine neue Stilvorgabeinformation nur erlaubt wird, wenn die neue Stilvorgabeinformation in einer für wenigstens eine Eigenschaft des Kraftfahrzeugs (12) spezifischen Autorisierungsliste (3) erlaubter Stilvorgabeinformationen enthalten ist.



WO 2014/166633 A2

Verfahren zum Betrieb einer einstellbaren Kombinationsanzeigeeinrichtung und Kombinationsanzeigeeinrichtung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betrieb einer Kombinationsanzeigeeinrichtung in einem Kraftfahrzeug, welche wenigstens eine Darstellungseinrichtung, insbesondere ein Display, umfasst, auf dem gemäß einer Stilvorgabeinformation in einem durch die Stilvorgabeinformation vorgegebenen Stil wenigstens ein Instrument und/oder eine Betriebsinformation anzeigbar sind.

Kombinationsanzeigeeinrichtungen, die häufig auch als Kombinationsinstrument oder kurz „Kombi“ bezeichnet werden, sind im Stand der Technik bereits weitgehend bekannt. Üblicherweise sind Kombinationsanzeigeeinrichtungen in Kraftfahrzeugen im Bereich des Lenkrads derart angeordnet, dass der Fahrer die auf ihr dargestellten Instrumente und Informationen während der Fahrt gut wahrnehmen kann. Kombinationsanzeigeeinrichtungen können beispielsweise Geschwindigkeitsmesser, Tankanzeigen, Kilometerzähler, Drehzahlmesser und dergleichen enthalten, insbesondere also eine Kombination von Zeigerinstrumenten und/oder sonstigen Betriebsinformationen anzeigenden Anzeigeelementen.

Inzwischen wurden auch Kombinationsanzeigeeinrichtungen vorgeschlagen, die zumindest in gewissem Umfang anpassbar sind. Solche Kombinationsanzeigeeinrichtungen können beispielsweise ein Display aufweisen, auf dem durch eine Steuereinrichtung angesteuert verschiedene Informationen und/oder Darstellungen erzeugt werden können. Solche Kombinationsanzeigeeinrichtungen werden meist auch als „frei programmierbare Kombinationsanzeigeeinrichtungen/Kombinationsinstrumente“ bezeichnet. Auf diese Weise können klassische Anzeigemittel, beispielsweise analoge Zeigerinstrumente, hinterleuchtete Icons und dergleichen durch entsprechende Darstellungen auf dem Display ersetzt werden. Selbstverständlich sind auch nur

teilweise frei programmierbare Kombinationsanzeigeeinrichtungen denkbar, bei denen analoge Anzeigemittel und dergleichen mit einem Display kombiniert werden. Um die anzuzeigenden Informationen von anderen Fahrzeugsystemen zu erhalten, ist die Steuereinrichtung der Kombinationsanzeigeeinrichtung üblicherweise mit anderen Steuergeräten verbunden, beispielsweise über ein Bussystem.

Die Lesbarkeit und Benutzerfreundlichkeit der Anzeige wurde auch bezüglich solcher frei programmierbarer Kombinationsanzeigeeinrichtungen bereits näher diskutiert. Um diesbezüglich Verbesserungen bei frei programmierbaren Kombinationsanzeigeeinrichtungen zu erzielen, wurde vorgeschlagen, die Anzeige der Instrumente und/oder Betriebsinformationen in verschiedenen Stilen zu ermöglichen, wobei die vorgegebene Funktionalität aufrechterhalten wird. Solche Stile beziehungsweise Designs können durch eine Stilvorgabeinformation beschrieben werden, wobei der Benutzer dann unter mehreren Stilvorgabeinformationen und somit mehreren Stilen/Designs auswählen kann.

In der deutschen Offenlegungsschrift DE 10 2010 019 675 A1 wird beispielsweise ein Verfahren zur graphischen Darstellung von Informationen auf einem Bildschirm eines Fahrzeugs, ein Kombinationsinstrument und ein Fahrzeug mit einem Kombinationsinstrument beschrieben, bei dem ein Design für die Darstellung der Informationen aus einer Anzahl von möglichen Designs ausgewählt wird. Die Informationen werden unter Benutzung des ausgewählten Designs auf dem Bildschirm dargestellt. Auch DE 10 2009 054 099 A1 offenbart ein Kombiinstrument mit variabler Stilvorlage, wobei eine in der Steuereinrichtung abgelegte Stilvorlage durch eine andere Stilvorlage ersetzbar ist.

Bekannt sind derartige Stilwechsel bei der Anzeige im Übrigen auch von Computerprogrammen, wo Benutzeroberflächen in verschiedenen Stilen dargestellt werden können. Dort werden derartige unterschiedliche Stile/Designs häufig auch als „Skins“ bezeichnet.

In einem Kraftfahrzeug kann der Einsatz anderer Stilvorgabeinformationen jedoch auch zu sicherheitsrelevanten Problemen führen, wenn beispielsweise die Informationen nicht mehr hinreichend deutlich beziehungsweise schnell durch einen Fahrer zu erfassen sind oder eine Ablenkung vorliegt. Dies ist insbesondere abhängig von der konkreten Ausgestaltung eines Kraftfahrzeugs beziehungsweise Kraftfahrzeugmodells selbst, so dass auf einem Kraftfahrzeug sichere Stilvorgabeinformationen sich nicht problemlos auf andere Kraftfahrzeuge übertragen lassen, wo dann ein Sicherheitsproblem auftreten kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Betrieb von Kombinationsanzeigeeinrichtungen, die frei programmierbar sind, anzugeben, welches im Hinblick auf unterschiedliche Stile/Designs eine erhöhte Sicherheit des Kraftfahrzeugs erlaubt.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist bei einem Verfahren der eingangs genannten Art erfindungsgemäß vorgesehen, dass eine Änderung der Stilvorgabeinformation auf eine neue Stilvorgabeinformation nur erlaubt wird, wenn die neue Stilvorgabeinformation in einer für wenigstens eine Eigenschaft des Kraftfahrzeugs spezifischen Autorisierungsliste erlaubter Stilvorgabeinformationen enthalten ist.

Es ist mithin grundsätzlich möglich, Stilvorgabeinformationen und somit den Stil bei der Darstellung auf der Kombinationsanzeigeeinrichtung zu wechseln, wobei insbesondere mehrere Stilvorlageinformationen verfügbar sind. Es wird jedoch eine Autorisierungsliste verwendet, die angibt, welche Stilvorgabeinformationen für das spezielle Kraftfahrzeug als sicher eingestuft sind und auch tatsächlich verwendet werden können. Das bedeutet also, die Autorisierungsliste ist für wenigstens eine Eigenschaft des Kraftfahrzeugs spezifisch, gibt mithin für das aktuelle Kraftfahrzeug Mindestsicherheitsanforderungen bezüglich der Stilvorgabeinformationen an. Beispielsweise ist es möglich, für alle Kraftfahrzeuge einer Modellreihe und/oder einer Ausstattung eine bestimmte Autorisierungsliste vorzugeben. Möchte nun der Benutzer einen neuen Stil einstellen, indem er eine Stilvorgabeinformation auswählt,

wird die Autorisierungsliste genutzt, um zu vermeiden, dass eine sicherheitskritische Stilvorgabeinformation ausgewählt wird. Auf diese Weise wird mithin die Sicherheit im Kraftfahrzeug erhöht. Das erfindungsgemäße Betriebsverfahren, welches auf einer Steuereinrichtung der Kombinationsanzeigeeinrichtung ausführbar sein kann, überprüft also letztlich, ob eine Autorisierung vorliegt, die Stilvorgabeinformation in dem Kraftfahrzeug zu verwenden.

Dabei sei an dieser Stelle nochmals angemerkt, dass die Verwendung der Stilvorgabeinformation die Funktionalität einer Darstellung beziehungsweise eines darzustellenden Objekts nicht beeinflusst, sondern nur deren optische Wiedergabe. Mithin wird unter Nutzung einer Stilvorgabeinformation wenigstens ein Instrument und/oder eine Betriebsinformation unter Aufrechterhaltung einer vorgegebenen Funktionalität in einem für die Stilvorgabeinformation spezifischen Stil dargestellt.

Vorzugsweise ist die Autorisierungsliste in einer Speichereinrichtung des Kraftfahrzeugs abgelegt. Diese Speichereinrichtung kann beispielsweise einer das Verfahren durchführenden Steuereinrichtung zugeordnet werden. Dabei ist es zweckmäßig, wenn die Autorisierungsliste verschlüsselt und/oder manipulationssicher in der Speichereinrichtung abgelegt ist. Entsprechende Verschlüsselungsverfahren und Vorgehensweisen zur Manipulationssicherheit sind im Stand der Technik bereits weitgehend bekannt, wobei auf eine mögliche Änderung der Autorisierungsliste im Folgenden noch näher eingegangen wird.

Eine zweckmäßige Ausgestaltung sieht vor, dass in einer einem Benutzer zur Auswahl einer neuen Stilvorgabeinformation angezeigten Auswahlliste nur die in der Autorisierungsliste enthaltenen Stilvorgabeinformationen angezeigt werden. Das bedeutet also, dass Stilvorgabeinformationen, die für das Kraftfahrzeug nicht zugelassen sind, dem Benutzer gar nicht erst zur Anzeige gebracht werden, so dass eine versehentliche Auswahl einer sicherheitsgefährdenden Stilvorgabeinformation nicht vorkommen kann.

Denkbar ist es grundsätzlich auch, dass nicht alle grundsätzlich verwendbaren Stilvorgabeinformationen bereits in dem Kraftfahrzeug, beispielsweise der auch die Autorisierungsliste enthaltenden Speichereinrichtung, abgelegt sind. So ist es beispielsweise möglich, eine Stilvorgabeinformation aus einer externen Quelle über eine entsprechende Verbindung herunterzuladen, insbesondere von einer Recheneinrichtung des Internets. Auch in diesem Zusammenhang kann jedoch aufgrund der Autorisierungsliste eingegriffen werden, indem bei Verwendung einer aus einer externen Quelle, insbesondere von einer Recheneinrichtung des Internets, stammenden neuen Stilvorgabeinformation diese nur verwendet wird, wenn sie in der Autorisierungsliste enthalten ist. Selbstverständlich kann jedoch auch vorgesehen sein, dass wenigstens ein Teil der in der Autorisierungsliste enthaltenen Stilvorgabeinformationen, insbesondere alle Stilvorgabeinformationen, bereits in dem Kraftfahrzeug selbst gespeichert sind.

Eine andere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass bei einer nicht in der Autorisierungsliste enthaltenen neuen Stilvorgabeinformation eine diesbezügliche Mitteilung an den Fahrer ausgegeben wird. Insbesondere also dann, wenn es dem Fahrer doch gestattet wird, auch Stilvorgabeinformationen auszuwählen, die nicht in der Autorisierungsliste enthalten sind, kann der Fahrer über eine entsprechende Mitteilung darauf hingewiesen werden, dass diese Stilvorgabeinformation in seinem Kraftfahrzeug aus Sicherheitsgründen nicht verwendbar ist. Auf diese Weise wird eine größere Transparenz für einen Benutzer erreicht.

Wie bereits angedeutet, kann auch vorgesehen sein, dass die Autorisierungsliste erweitert wird. Dies ermöglicht es, beispielsweise nach Entwicklung neuer Stilvorgabeinformationen diese auch nachträglich noch in einem Kraftfahrzeug zuzulassen, wenn sie die entsprechenden Kriterien erfüllen. Dabei sind verschiedene Varianten denkbar.

So ist es zum einen möglich, dass eine manuelle Veränderung durchgeführt wird, wobei zur Veränderung der Autorisierungsliste eine Authentifizierung benötigt wird. Das bedeutet, dass die Berechtigung, die Autorisierungsliste

zu ändern, überprüft wird, so dass nur ausgewählte Personen einen verändernden Zugriff durchführen können, beispielsweise entsprechende beauftragte Personen des Herstellers des Kraftfahrzeugs und/oder Mitarbeiter von Werkstätten beziehungsweise sonstigen Wartungsbetrieben. Beispielsweise kann ein Zugriff über einen sogenannten „Tester“ erfolgen.

In einer anderen Variante ist es vorteilhaft denkbar, auch eine automatische Erweiterung der Autorisierungsliste zu ermöglichen. Hierzu kann vorgesehen sein, dass zur automatischen Erweiterung der Autorisierungsliste eine neue, nicht in der Autorisierungsliste enthaltene Stilvorgabeinformation unter Verwendung wenigstens eines auf die Sicherheit des Kraftfahrzeugs bezogenen Autorisierungskriterien überprüft wird, wobei die Stilvorgabeinformation nur bei Erfüllung wenigstens eines Autorisierungskriteriums, bevorzugt aller Autorisierungskriterien, in die Autorisierungsliste aufgenommen wird. Eine solche Ausgestaltung kann insbesondere dann zweckmäßig sein, wenn auf Stilvorgabeinformationen aus einer externen Quelle zugegriffen werden kann und dann letztlich ein automatische Aktualisierung der Autorisierungsliste erreicht werden soll. Als Autorisierungskriterium bietet sich dabei besonders an, die Herkunft der Stilvorgabeinformation von einem Hersteller des Kraftfahrzeugs und/oder die Lesbarkeit des Instruments und/oder der Betriebsinformation und/oder eine mögliche Ablenkung eines Fahrers durch den Stil zu überprüfen. Durch Rückzug auf vom Hersteller des Kraftfahrzeugs stammende Stilvorgabeinformationen kann erreicht werden, dass ein Hersteller von Kraftfahrzeugen weiterhin die Kontrolle über die Sicherheit und die Designausgestaltung seiner Kraftfahrzeuge behält. Als direkte sicherheitsrelevante Aspekte können jedoch auch Kriterien hinsichtlich der Lesbarkeit des Instruments und/oder Betriebsinformationen sowie der Ablenkung des Fahrers definiert werden, insbesondere jeweils wieder für die auch bei der Autorisierungsliste schon relevanten Eigenschaften des Kraftfahrzeugs, so dass insbesondere für bestimmte Modelle/Ausstattungen von Kraftfahrzeugen unterschiedliche Anforderungen gestellt werden, um die Sicherheit bei der Kombinationsanzeigeeinrichtung möglichst hoch zu halten.

Neben dem Verfahren betrifft die Erfindung auch eine Kombinationsanzeigeeinrichtung in einem Kraftfahrzeug, welche wenigstens eine Darstellungseinrichtung, insbesondere ein Display, umfasst, auf dem gemäß einer Stilvorgabeinformation in einem durch die Stilvorgabeinformation vorgegebenen Stil wenigstens ein Instrument und/oder eine Betriebsinformation anzeigbar sind, wobei die Kombinationsanzeigeeinrichtung ferner eine zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ausgebildete Steuereinrichtung umfasst. Sämtliche Ausführungen bezüglich des erfindungsgemäßen Verfahrens lassen sich analog auf die erfindungsgemäße Kombinationsanzeigeeinrichtung übertragen, mit welcher mithin auch die genannten Vorteile, insbesondere eine Erhöhung der Sicherheit, erreicht werden können. Bevorzugt ist ferner, insbesondere als Teil der Steuereinrichtung, auch eine Speichereinrichtung vorgesehen, in der die Autorisierungsliste und/oder Stilvorgabeinformationen abgespeichert werden können.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispielen sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

- Fig. 1 einen ersten Ablaufplan zur Erläuterung des erfindungsgemäßen Verfahrens,
- Fig. 2 einen zweiten Ablaufplan zur Erläuterung des erfindungsgemäßen Verfahrens, und
- Fig. 3 ein Kraftfahrzeug mit einer erfindungsgemäßen Kombinationsanzeigeeinrichtung.

Fig. 1 zeigt einen ersten Ablaufplan eines einfachen Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verfahrens. Dabei geht es um die Überprüfung einer Autorisierung zur Nutzung einer neuen, einzustellenden Stilvorgabeinformation, die in einem Kraftfahrzeug selbst oder auf einer externen Quelle gespeichert sein kann und zur Veränderung des Aussehens einer Kombinationsanzeigeeinrichtung nach Art einer „Skin“ verwendet werden soll. In ei-

nem Schritt 1 erfolgt beim in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel die benutzerseitige Anwahl eines Schrittes zur Auswahl einer neuen Stilvorgabeinformation, mithin eines neuen Stils, zur Darstellung von Instrumenten und/oder Betriebsinformationen auf der Kombinationsanzeigeeinrichtung. In einem Schritt 2 werden dem Benutzer nur mögliche, also autorisierte, Stilvorgabeinformationen in einer Auswahlliste angezeigt. Hierbei wird eine in einer Speichereinrichtung der Steuereinrichtung der Kombinationsanzeigeeinrichtung abgelegte Autorisierungsliste 3 verwendet, die, sich an wenigstens einer Eigenschaft des Kraftfahrzeugs orientierend, erlaubte Stilvorgabeinformationen enthält. Nur diese erhält der Benutzer zur Auswahl angeboten. Auf diese Weise können keine sicherheitskritischen Stilvorgabeinformationen ausgewählt werden.

Die Autorisierungsliste ist dabei so abgelegt, dass sie durch einen Benutzer nicht manipuliert werden kann, insbesondere verschlüsselt.

Fig. 2 illustriert ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Verfahrens. Dort wird in einem Schritt 4 von einer externen Quelle, hier einer Recheneinrichtung des Internets, eine neue Stilvorgabeinformation heruntergeladen, die der Fahrer des Kraftfahrzeugs gerne verwenden würde. Um festzustellen, ob dies möglich ist, wird in einem Schritt 5 überprüft, ob die Stilvorgabeinformation als erlaubte Stilvorgabeinformation in der Autorisierungsliste 3 vorhanden ist. Ist dies der Fall, Pfeil 6, wird die Stilvorgabeinformation in einem Schritt 7 verwendet.

Ist die Stilvorgabeinformation in diesem Ausführungsbeispiel nicht in der Autorisierungsliste 3 enthalten, Pfeil 8, besteht jedoch die Möglichkeit einer automatisierten Erweiterung der Autorisierungsliste 3, Schritt 9. Dort wird die neue, nicht in der Autorisierungsliste 3 enthaltene Stilvorgabeinformation im Hinblick auf eine Mehrzahl von Autorisierungskriterien überprüft, die auf die Sicherheit des Kraftfahrzeugs bezogen sind. Vorliegend wird überprüft, ob die neue Stilvorgabeinformation von einem Hersteller des Kraftfahrzeugs stammt, ob die Lesbarkeit der dargestellten Instrumente und Betriebsinformationen gegeben ist und dass keine zu starke Ablenkung eines Fahrers

durch den Stil gegeben ist. Nur wenn all diese Autorisierungskriterien zutreffen, wobei auch zusätzliche Autorisierungskriterien denkbar sind, wird die Autorisierungsliste 3 um die neue Stilvorgabeinformation erweitert und diese wird verwendet, Pfeil 10. Treffen die Autorisierungskriterien nicht zu, wird die neue Stilvorgabeinformation verworfen, Schritt 11.

Dabei sei an dieser Stelle angemerkt, dass auch eine manuelle Aktualisierung/Erweiterung der Autorisierungsliste 3 grundsätzlich denkbar ist, wobei dann allerdings eine Authentifizierung der verändernden Stelle vorgenommen wird.

Fig. 3 zeigt schließlich eine Prinzipskizze eines Kraftfahrzeugs 12, indem eine erfindungsgemäße Kombinationsanzeigeeinrichtung 13 verbaut ist. Diese umfasst wenigstens ein Display 14, auf dem in einer bestimmten, gegebenenfalls selbst veränderbaren Konfiguration bestimmte Instrumente und Betriebsinformationen dargestellt werden können. Um den Stil der Darstellung zu bestimmen, sind Stilvorgabeinformationen gemeinsam mit der Autorisierungsliste 3 in einer Speichereinrichtung 15 einer den Betrieb der Kombinationsanzeigeeinrichtung 13 steuernden Steuereinrichtung 16 abgelegt. Die Steuereinrichtung 16 ist zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ausgebildet.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zum Betrieb einer Kombinationsanzeigeeinrichtung (13) in einem Kraftfahrzeug (13), welche wenigstens eine Darstellungseinrichtung, insbesondere ein Display (14), umfasst, auf dem gemäß einer Stilvorgabeinformation in einem durch die Stilvorgabeinformation vorgegebenen Stil wenigstens ein Instrument und/oder eine Betriebsinformation anzeigbar sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Änderung der Stilvorgabeinformation auf eine neue Stilvorgabeinformation nur erlaubt wird, wenn die neue Stilvorgabeinformation in einer für wenigstens eine Eigenschaft des Kraftfahrzeugs (12) spezifischen Autorisierungsliste (3) erlaubter Stilvorgabeinformationen enthalten ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Autorisierungsliste (3) in einer Speichereinrichtung (15) des Kraftfahrzeugs (12) abgelegt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass in einer einem Benutzer zur Auswahl als neue Stilvorgabeinformationen angezeigten Auswahlliste nur die in der Autorisierungsliste (3) enthaltenen Stilvorgabeinformationen angezeigt werden.
4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei Verwendung einer aus einer externen Quelle, insbesondere von einer Recheneinrichtung des Internets, stammenden neuen Stilvorgabeinformation diese nur verwendet wird, wenn sie in der Autorisierungsliste (3) enthalten ist.

5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer nicht in der Autorisierungsliste (3) enthaltenen neuen Stilvorgabeinformation eine diesbezügliche Mitteilung an einen Fahrer ausgegeben wird.
6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Autorisierungsliste (3) erweiterbar ist.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass zur Veränderung der Autorisierungsliste (3) eine Authentifizierung benötigt wird.
8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass zur automatischen Erweiterung der Autorisierungsliste (3) eine neue, nicht in der Autorisierungsliste (3) enthaltene Stilvorgabeinformation unter Verwendung wenigstens eines auf die Sicherheit des Kraftfahrzeugs (12) bezogenen Autorisierungskriteriums überprüft wird, wobei die Stilvorgabeinformation nur bei Erfüllung wenigstens eines Autorisierungskriteriums, insbesondere aller Autorisierungskriterien, in die Autorisierungsliste (3) aufgenommen wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass als Autorisierungskriterium eines die Herkunft der Stilvorgabeinformation von einem Hersteller des Kraftfahrzeugs (12) und/oder eine die Lesbarkeit des Instruments und/oder der Betriebsinformation und/oder eine mögliche Ablenkung eines Fahrer durch den Stil überprüfendes Kriterium verwendet wird.

10. Kombinationsanzeigeeinrichtung (13) in einem Kraftfahrzeug (12), welche wenigstens eine Darstellungseinrichtung, insbesondere ein Display (14), umfasst, auf dem gemäß einer Stilvorgabeinformation in einem durch die Stilvorgabeinformation vorgegebenen Stil wenigstens ein Instrument und/oder eine Betriebsinformation anzeigbar sind, ferner aufweisend eine zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche ausgebildete Steuereinrichtung (16).

FIG. 1

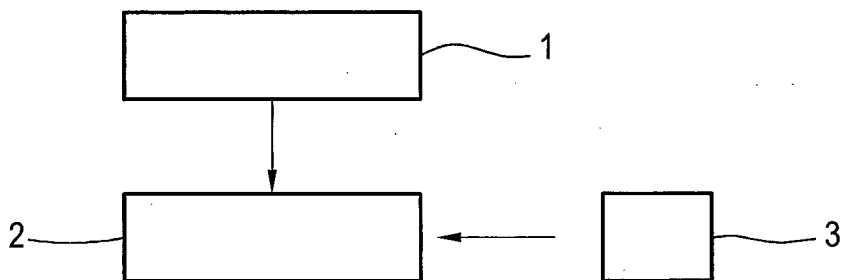


FIG. 2

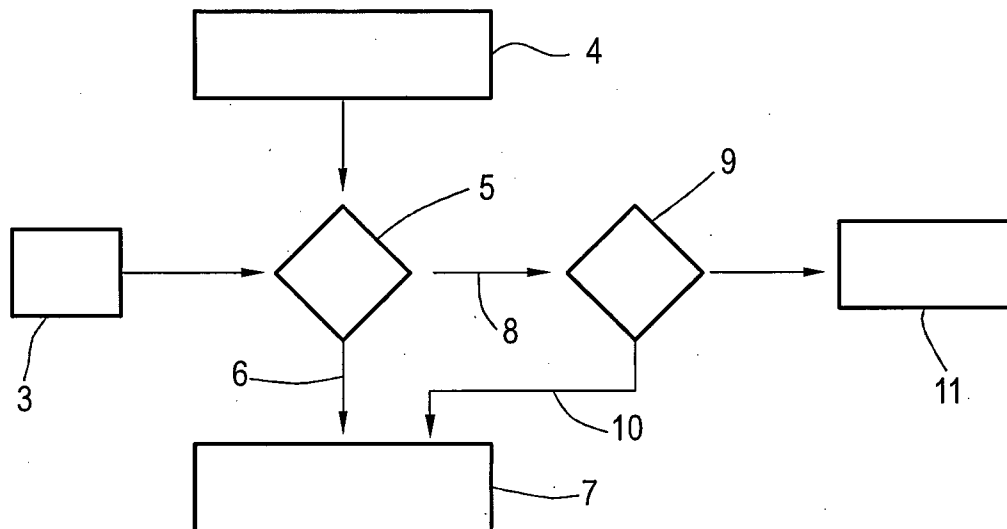


FIG. 3

