

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 50068/2021
(22) Anmeldetag: 12.04.2021
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.03.2022
(45) Veröffentlicht am: 15.03.2022

(51) Int. Cl.: **B60R 22/48** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2018086303 A1
DE 102017218500 A1
WO 2016116264 A1
EP 1652735 A1
EP 2017142 A1
US 2010283593 A1
US 2010114436 A1
US 2018170307 A1
US 2005045403 A1
EP 1493640 A1

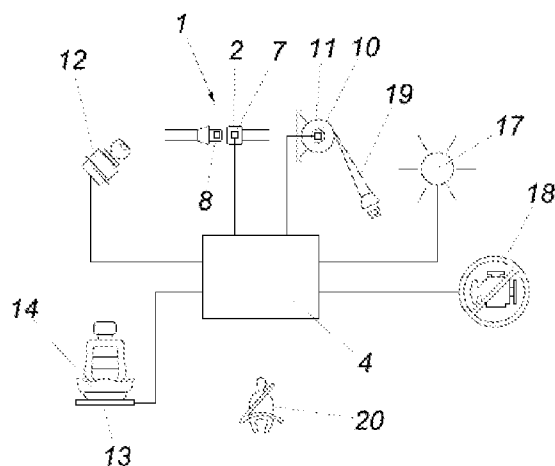
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Wacker Neuson Linz GmbH
4063 Hörsching (AT)

(74) Vertreter:
Hübscher & Partner Patentanwälte GmbH
4020 Linz (AT)

(54) **Verfahren zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verrastung eines Sicherheitsgurts**

(57) Verfahren zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verrastung eines Sicherheitsgurts (1) in einem Gurtschloss (2), wobei in Abhängigkeit von einer auf einer Steuereinheit (4) durchgeführten Überprüfungslogik ein Störsignal ausgegeben wird, wenn eine Schlosszunge (8) des Sicherheitsgurts (1) vom Gurtschloss (2) entrastet ist, wobei zur Erkennung der Verrastung ein Gurtschließsensor (7) vorgesehen ist. Um vorteilhafte Verfahrensbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass das zunächst aktive Störsignal erst dann deaktiviert wird, wenn der Steuereinheit (4) vom Gurtschließsensor (7) zuerst ein Inaktiv-Signal (5) übergeben wird, welches anzeigt, dass die Schlosszunge (8) und das Gurtschloss (2) voneinander entrastet sind, und anschließend nach einem Einrasten der Schlosszunge (8) in das Gurtschloss (2) ein Aktiv-Signal (6) übergeben wird.

FIG.2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verrastung eines Sicherheitsgurtes in einem Gurtschloss, insbesondere für Sicherheitsgurte einer fahrbaren Baumaschine, wobei in Abhängigkeit von einer auf einer Steuereinheit durchgeführten Überprüfungslogik ein Störsignal ausgegeben wird, wenn eine Schlosszunge des Sicherheitsgurtes vom Gurtschloss entrastet ist, wobei zur Erkennung der Verrastung ein Gurtschließsensor vorgesehen ist. Die Erfindung bezieht sich auch auf eine Vorrichtung zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verrastung eines Sicherheitsgurtes in einem Gurtschloss.

[0002] Aus der DE10154005A1 ist ein Verfahren zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verrastung eines Sicherheitsgurtes in einem Gurtschloss für ein Fahrzeug bekannt. Dabei wird mithilfe eines Gurtschließensors erfasst, ob die Schlosszunge des Sicherheitsgurtes mit dem Gurtschloss des Sicherheitsgurtes verrastet ist. Wird beim Starten des Fahrzeugs von einer Steuereinheit erkannt, dass sich Schlosszunge und Gurtschloss in unverrastetem Zustand befinden, so wird von der Steuereinheit ein Warnsignal, in Form einer visuellen oder akustischen Warnanzeige, ausgegeben. Nachteilig daran ist allerdings, dass diese Überprüfungslogik verhältnismäßig einfach zu umgehen ist, indem der Sicherheitsgurt permanent zwischen Fahrer und Fahrersitz angeschnallt bleibt und somit durch die permanente Verrastung zwischen Schlosszunge und Gurtschloss ein Warnsignal unterbunden wird. Weiter gibt es zur Überbrückung einer solchen Überprüfungslogik bereits lose Schlosszungen-Dummys, welche mit dem Gurtschloss dauerhaft verrastet sind.

[0003] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verrastung eines Sicherheitsgurtes in einem Gurtschloss der eingangs geschilderten Art vorzuschlagen, die eine Manipulation bzw. Überbrückung der Überprüfungslogik erschwert.

[0004] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass das zunächst aktive Störsignal erst dann deaktiviert wird, wenn der Steuereinheit vom Gurtschließsensor zuerst ein Inaktiv-Signal übergeben wird, welches anzeigt, dass die Schlosszunge und das Gurtschloss voneinander entrastet sind, und anschließend nach einem Einrasten der Schlosszunge in das Gurtschloss ein Aktiv-Signal übergeben wird.

[0005] Zufolge dieser Maßnahme führt eine bereits bei Start der Überprüfungslogik eingerastete Schlosszunge im Gurtschloss zu keiner Deaktivierung des Störsignals, was die Überbrückung der Überprüfungslogik durch einen dauerhaft eingerasteten Sicherheitsgurt unmöglich macht. Soll das beim Start der Überprüfungslogik zunächst aktive Störsignal deaktiviert werden, so geschieht dies nämlich nur dann, wenn der Steuereinheit vom Gurtschließsensor zuerst ein Inaktiv-Signal und danach ein Aktiv-Signal übergeben wird. Der Gurtschließsensor kann im Gurtschloss angeordnet sein. Der Gurtschließsensor kann beispielsweise ein einfacher über die Steuereinheit versorgter Schaltkontakt sein. Ist die Schlosszunge im Gurtschloss verrastet, so schließt der Gurtschließsensor als Schaltkontakt den Stromkreis und es wird ein Aktiv-Signal an die Steuereinheit übergeben. Bei unverrastetem Zustand zwischen Schlosszunge und Gurtschloss bleibt der Schaltkontakt geöffnet, wodurch ein Inaktiv-Signal an die Steuereinheit übergeben wird.

[0006] In einer vorteilhaften Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass die Überprüfungslogik bei aktiviertem Gurtschließsensor, also einem Gurtschließsensor, der ein Aktiv-Signal an die Steuereinheit übergibt, erst gar nicht gestartet wird, um eine Manipulation nach Start der Überprüfungslogik durch schnelles Entrasten und anschließendem Verrasten von Schlosszunge und Gurtschloss zu erschweren. Die Überprüfungslogik kann in diesem Fall nur bei eingehendem Inaktiv-Signal gestartet werden.

[0007] Eine weitere Möglichkeit, die Manipulation der Überprüfungslogik zu erschweren, ergibt sich, wenn das Störsignal erst dann deaktiviert wird, wenn vor der Übermittlung des Aktiv-Signals durch den Gurtschließsensor ein Abrollsensor ein Abrollen des Sicherheitsgurtes von seiner Wickelrolle aufnimmt. Demzufolge wird das Störsignal erst dann deaktiviert, wenn an die Steuerein-

heit zuerst ein Inaktiv-Signal vom Gurtschließsensor, gefolgt von einem Ausgangssignal eines Abrollsensors und abschließend ein Aktiv-Signal vom Gurtschließsensor übergeben wird. Der Abrollsensor nimmt dabei auf, ob der Sicherheitsgurt bzw. dessen Sicherheitsgurtband von seiner Wickelrolle abgerollt wird. Dadurch wird wiederum ein Umgehen der Überprüfungslogik durch aufeinanderfolgendes Ent- und Verrasten beispielsweise eines Schlosszungen-Dummys verhindert. Der Abrollsensor kann beispielsweise ein Potentiometer oder Hallsensor sein, der an der Welle der Wickelrolle oder an der Umlenkrolle montiert wird. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Messung der Restdicke des aufgewickelten Sicherheitsgurtbandes durch Näherungssensoren.

[0008] Eine besonders sichere Überprüfungslogik kann dadurch erzielt werden, dass das Störsignal nur dann deaktiviert wird, wenn vor dem Abrollen ein vorgebbares Mindestlängenmaß des Sicherheitsgurtes auf der Wickelrolle aufgerollt war. Das Mindestlängenmaß, kann durch Parametrisierung in der Steuereinheit vorgegeben werden.

[0009] Damit die ordnungsgemäße Verrastung des Sicherheitsgurtes nur zu einem sicherheitsrelevanten Zeitpunkt überprüft wird, empfiehlt es sich, dass die Überprüfungslogik durch Einschalten der Zündung und/oder durch ein Ausgabesignal eines im Fahrersitz angeordneten Gewichtssensors aktiviert wird. Eine Aktivierung mithilfe des Gewichtssensors hat den Vorteil, dass man sich nicht erst nach Einschalten der Zündung des Fahrzeuges anschnallen muss, um die Überprüfungslogik zu erfüllen.

[0010] Es ist auch denkbar, dass die Überprüfungslogik nach Aktivierung nur für ein vorgebbares Zeitintervall abläuft. Werden die erforderlichen Schritte zur Deaktivierung des zunächst aktivierten Störsignals nicht innerhalb dieses Zeitintervalls durchgeführt, so muss in diesem Fall die Überprüfungslogik durch Aus- und Einschalten der Zündung und/oder Absitzen vom und Aufsitzen auf den Fahrersitz erneut gestartet werden.

[0011] Um eine redundante Überprüfung der ordnungsgemäßen Verrastung des Sicherheitsgurtes zu vermeiden, wird vorgeschlagen, dass nach dem Ausschalten der Zündung und bei aktivem Gewichts- und Gurtschließsensor für einen vorgebbaren Überbrückungszeitraum die Überprüfungslogik ausgesetzt wird. Auf diese Weise muss der Fahrer bei kurzem Aus- und Einschalten der Zündung, beispielsweise bei Wartezeiten an einer Ampel, nicht erneut die von der Überprüfungslogik geforderten Abläufe durchführen, da die Überprüfungslogik nicht erneut gestartet wird und somit das Störsignal ausbleibt.

[0012] Um ein Umgehen der Überprüfungslogik durch ein schnelles Entrasten und anschließendem Verrasten von dauerhaft hinter dem Fahrersitz angeschnallten Sicherheitsgurten besonders effektiv zu erschweren, wird vorgeschlagen, dass die Überprüfungslogik durch ein Ausgabesignal eines im Fahrersitz angeordneten Gewichtssensors aktiviert wird und dass das Störsignal nur dann deaktiviert wird, wenn zwischen Aktivierung der Überprüfungslogik und der Übermittlung des Aktiv-Signals durch den Gurtschließsensor ein vorgebbarer Mindestzeitwert, insbesondere im Bereich von 2 bis 8 Sekunden, verstreicht. Erfolgt das Verrasten und somit die Übermittlung des Aktiv-Signals vor dem Mindestzeitwert, so wird das Störsignal nicht deaktiviert. 2 bis 8 Sekunden, bevorzugt 2 bis 5 Sekunden, haben sich als Werte herausgestellt, die bei ordnungsgemäßen Anlegen des Sicherheitsgurtes zu keiner Verzögerung führen, jedoch dennoch lange genug sind, um ein störender Faktor beim Versuch die Überprüfungslogik zu umgehen zu sein.

[0013] Das Störsignal kann als ein akustisches und/oder visuelles Warnsignal und/oder als eine Startunterbrechung für den Antrieb des Fahrzeuges ausgebildet sein. Die Startunterbrechung für den Antrieb empfiehlt sich vor allem für Arbeitsfahrzeuge, insbesondere für fahrbare Baumaschinen, wie Dumper und Radlader.

[0014] Das Verfahren kann mithilfe einer Vorrichtung zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verrastung eines Sicherheitsgurtes in einem Gurtschloss durchgeführt werden. Die Vorrichtung umfasst einen eine Schlosszunge, ein Gurtband und ein Gurtschloss umfassenden Sicherheitsgurt und eine ein Störsignal verursachende Steuereinheit, welche mit einem beispielsweise im Gurtschloss angeordneten Gurtschließsensor signalverbunden ist. Erfindungsgemäß weist die

Steuereinheit eine Überprüfungslogik auf, welche das zunächst aktive Störsignal nur dann deaktiviert, wenn die Signalverbindung zwischen Steuereinheit und Gurtschließsensor durch Entrasung von Schlosszunge und Gurtschloss zuerst unterbrochen ist und anschließend zur Herstellung der Signalverbindung zwischen Steuereinheit und Gurtschließsensor die Schlosszunge in das Gurtschloss eingerastet ist.

[0015] Zum Starten der Überprüfungslogik kann der Steuereinheit ein Schalter einer Zündung und/oder ein Gewichtssensor zum Erkennen eines Fahrzeuginsassen zugeordnet sein. Der Gewichtssensor ist vorzugsweise im Fahrersitz angeordnet.

[0016] Der Steuereinheit kann weiter ein Abrollsensor zum Erkennen eines Abrollens des Sicherheitsgurtes zugeordnet sein. Der Abrollsensor kann an der Welle der Wickelrolle montiert sein.

[0017] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

[0018] Fig. 1 ein Verfahrensfließbild des erfindungsgemäßen Verfahrens und

[0019] Fig. 2 ein Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0020] Ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verrastung eines Sicherheitsgurtes 1 in einem Gurtschloss 2 umfasst, wie dies den Figs. 1 und 2 zu entnehmen ist, eine Überprüfungslogik, welche beim Starten 3 der Überprüfungslogik ein Störsignal ausgibt. Dieses zunächst aktive Störsignal wird erst dann deaktiviert, wenn einer die Überprüfungslogik durchführenden Steuereinheit 4 zuerst ein Inaktiv-Signal 5 und danach ein Aktiv-Signal 6 von einem Gurtschließsensor 7 übergeben wird. Das Inaktiv-Signal 5 bedeutet dabei, dass der Gurtschließsensor 7 keine Verrastung zwischen einer Schlosszunge 8 und dem Gurtschloss 2 erfasst. Das Aktiv-Signal 6 bedeutet, dass der Gurtschließsensor 7 eine Verrastung zwischen der Schlosszunge 8 und dem Gurtschloss 2 erfasst. Der Gurtschließsensor 7 kann im Gurtschloss 2 oder in der Schlosszunge 8 angeordnet sein.

[0021] In einer Weiterentwicklung des Verfahrens, wird das Störsignal erst dann deaktiviert, wenn der Steuereinheit 4 zwischen dem Inaktiv-Signal 5 und dem Aktiv-Signal 6 ein Ausgangssignal 9a eines Abrollsensors 10 übergeben wird. Das Ausgangssignal 9a wird ausgegeben, wenn der Abrollsensor 10 ein Abrollen des Sicherheitsgurtes 1 von der Wickelrolle 11 erfasst.

[0022] Eine besonders sichere Überprüfung ergibt sich, wenn das Störsignal nur dann deaktiviert wird, wenn dem Ausgangssignal 9a ein weiteres Ausgangssignal 9b vorangeht, das anzeigt, dass vor dem Abrollen ein vorgebbares Mindestlängenmaß des Sicherheitsgurtes 1 auf der Wickelrolle 11 aufgerollt war. Diese Ausgangssignal 9b kann ebenfalls vom Abrollsensor 10 ausgegeben werden.

[0023] Das Starten 3 der Überprüfungslogik kann durch Einschalten der Zündung 12 und/oder durch Betätigen eines Gewichtssensors 13 erfolgen, welcher im Fahrersitz 14 angeordnet ist.

[0024] Die in Fig. 1 dargestellte Überprüfungslogik wird demnach nach Betätigung der Zündung 12 und/oder des Gewichtssensors 13 gestartet 3, worauf ein Störsignal ausgegeben wird. Erst wenn der Steuereinheit 4 zuerst ein Inaktiv-Signal 5, danach ein Ausgangssignal 9b, danach ein Ausgangssignal 9a und abschließend ein Aktiv-Signal 6 übergeben wird, kommt es zu einer Aufhebung 15 des Störsignals.

[0025] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann es zur Deaktivierung des Störsignals gefordert sein, dass zwischen Aktivierung der Überprüfungslogik und der Übermittlung des Aktiv-Signals 6 durch den Gurtschließsensor 7 ein vorgebbarer Mindestzeitwert von 2 bis 6 Sekunden, bevorzugt von 2 Sekunden, verstreicht.

[0026] Durch Ausschalten der Zündung 12 und/oder des Gewichts- 13 und/oder Gurtschließsensors 7 wird die Überprüfungslogik zurückgesetzt, weswegen die erforderlichen Schritte erneut durchgeführt werden müssen. Um jedoch eine redundante Überprüfung zu verhindern, kann eine Überbrückung 16 vorgesehen sein, welche aktiviert wird, wenn innerhalb eines vorgebbaren Überbrückungszeitraums die Zündung 12 ausgeschaltet wird, jedoch der Gewichts 13- und/oder Gurtschließsensor 7 aktiviert bleiben.

[0027] Als Störsignal kann ein akustisches und/oder visuelles Warnsignal 17 und/oder eine Startunterbrechung 18 (Fig. 2) für den Antrieb des Fahrzeuges vorgesehen sein.

[0028] Fig. 2 zeigt ein Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Vorrichtung. Diese weist eine Steuereinheit 4 auf, welche mit einem Gurtschließsensor 7, einem Abrollsensor 10, einem Gewichtssensor 13 und einem Schalter der Zündung 12 signalverbunden ist. Die Steuereinheit 4 kann ein akustisches und/oder visuelles Warnsignal 17 und/oder eine Startunterbrechung 18 für den Antrieb ansteuern. Die Steuereinheit 4 kann auch eine Rückmeldeleuchte 20 ansteuern, welche angibt, dass die Überprüfungslogik erfolgreich durchgeführt wurde.

Ansprüche

1. Verfahren zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verrastung eines Sicherheitsgurts (1) in einem Gurtschloss (2), wobei in Abhängigkeit von einer auf einer Steuereinheit (4) durchgeführten Überprüfungslogik ein Störsignal ausgegeben wird, wenn eine Schlosszunge (8) des Sicherheitsgurts (1) vom Gurtschloss (2) entrastet ist, wobei zur Erkennung der Verrastung ein Gurtschließsensor (7) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zunächst aktive Störsignal erst dann deaktiviert wird, wenn der Steuereinheit (4) vom Gurtschließsensor (7) zuerst ein Inaktiv-Signal (5) übergeben wird, welches anzeigt, dass die Schlosszunge (8) und das Gurtschloss (2) voneinander entrastet sind, und anschließend nach einem Einrasten der Schlosszunge (8) in das Gurtschloss (2) ein Aktiv-Signal (6) übergeben wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Störsignal erst dann deaktiviert wird, wenn vor der Übermittlung des Aktiv-Signals (6) durch den Gurtschließsensor (7) ein Abrollsensord (10) ein Abrollen des Sicherheitsgurtes (1) von seiner Wickelrolle (11) erfasst.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Störsignal nur dann deaktiviert wird, wenn vor dem Abrollen ein vorgebbares Mindestlängenmaß des Sicherheitsgurtes (1) auf der Wickelrolle (11) aufgerollt war.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Überprüfungslogik durch Einschalten der Zündung (12) und/oder durch ein Ausgabesignal eines im Fahrersitz (14) angeordneten Gewichtssensors (13) aktiviert wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach dem Ausschalten der Zündung (12) und bei aktivem Gewichtssensor (13) und Gurtschließsensor (7) für einen vorgebbaren Überbrückungszeitraum die Überprüfungslogik ausgesetzt wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Überprüfungslogik durch ein Ausgabesignal eines im Fahrersitz (14) angeordneten Gewichtssensors (13) aktiviert wird und dass das Störsignal nur dann deaktiviert wird, wenn zwischen Aktivierung der Überprüfungslogik und der Übermittlung des Aktiv-Signals (6) durch den Gurtschließsensor (7) ein vorgebbarer Mindestzeitwert, insbesondere im Bereich von 2 bis 8 Sekunden, verstreicht.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Störsignal als ein akustisches und/oder visuelles Warnsignal (17) und/oder eine Startunterbrechung (18) für den Antrieb des Fahrzeuges ausgebildet ist.
8. Vorrichtung zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Verrastung eines Sicherheitsgurtes (1) in einem Gurtschloss (2) mit einem eine Schlosszunge (8), ein Gurtband (19) und ein Gurtschloss (2) umfassenden Sicherheitsgurt (1) und mit einer ein Störsignal verursachenden Steuereinheit (4), welche mit einem Gurtschließsensor (7) signalverbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Steuereinheit (4) eine Überprüfungslogik aufweist, welche das zunächst aktive Störsignal nur dann deaktiviert, wenn die Signalverbindung zwischen Steuereinheit (4) und Gurtschließsensor (7) durch Entrastung von Schlosszunge (8) und Gurtschloss (2) zuerst unterbrochen ist und anschließend zur Herstellung der Signalverbindung zwischen Steuereinheit (4) und Gurtschließsensor (7) die Schlosszunge (8) in das Gurtschloss (2) eingerastet ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Steuereinheit (4) zum Starten der Überprüfungslogik ein Schalter einer Zündung (12) und/oder ein Gewichtssensor (13) zum Erkennen eines Fahrzeuginsassen zugeordnet ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Steuereinheit (4) ein Abrollsensord (10) zum Erkennen eines Abrollens des Sicherheitsgurtes (1) zugeordnet ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

FIG.1

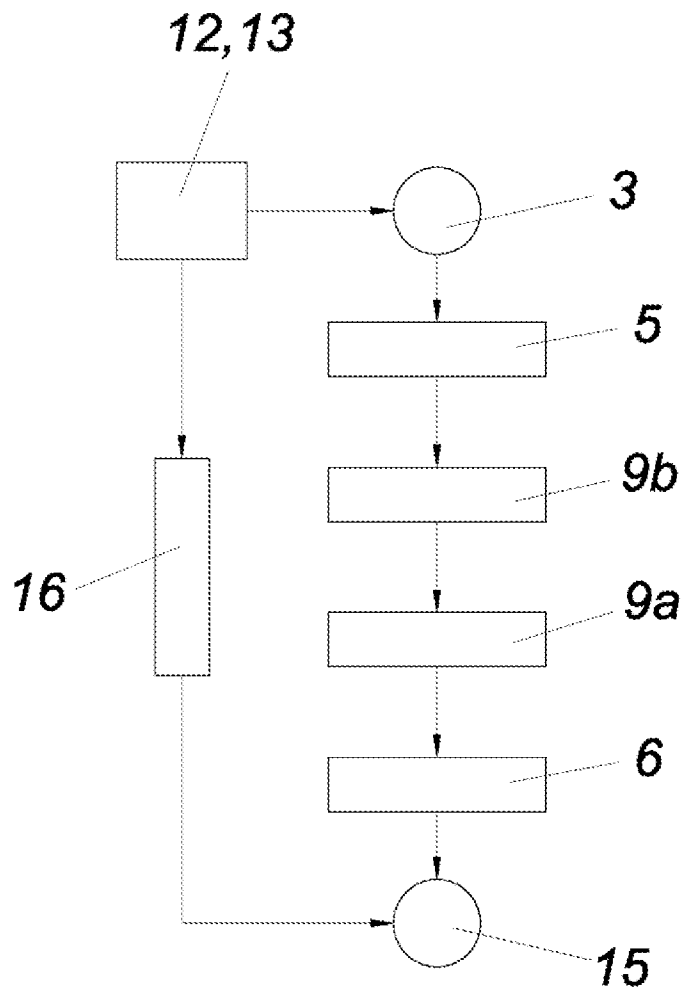
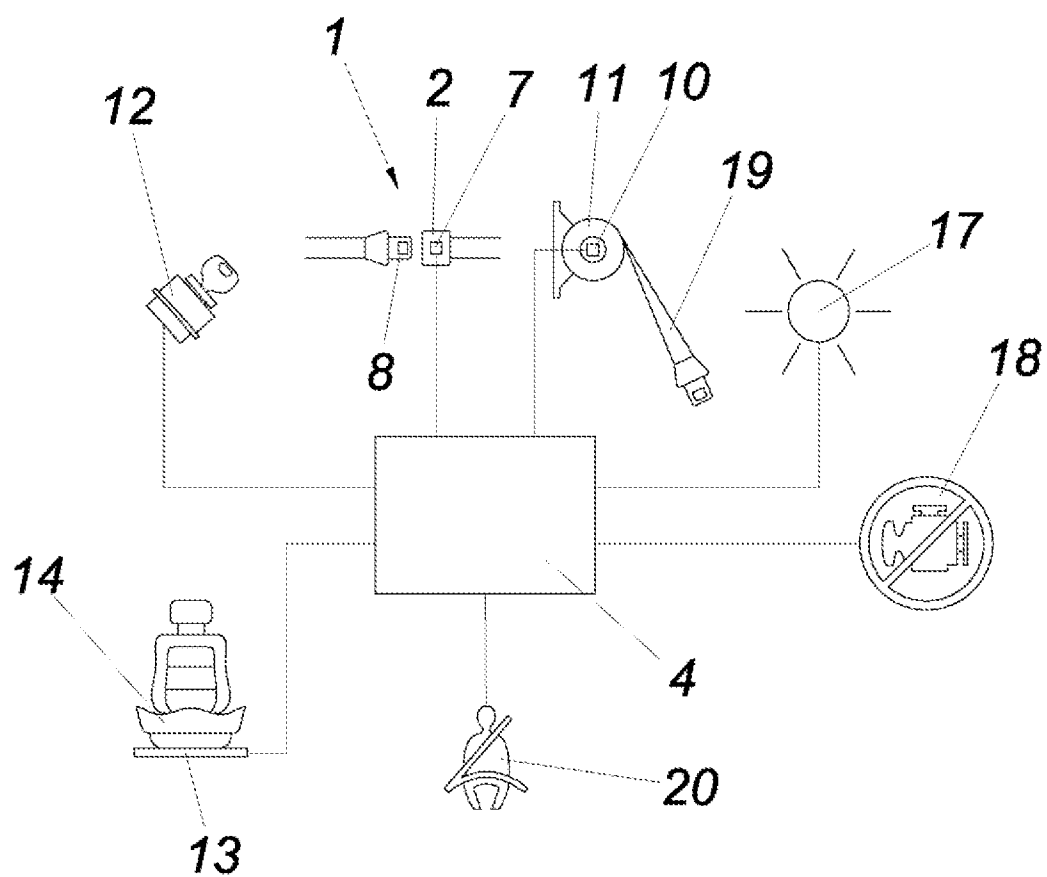


FIG.2



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: B60R 22/48 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC: B60R 22/48 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B60R		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPDOC, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 12.04.2021 eingereichten Ansprüchen 1-10 erstellt.		
Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 2018086303 A1 (MCCOY ET AL.) 29. März 2018 (29.03.2018) gesamtes Dokument	1-10
X	DE 102017218500 A1 (AUTOLIV DEV) 18. April 2019 (18.04.2019) gesamtes Dokument	1-10
X	WO 2016116264 A1 (TRW AUTOMOTIVE GMBH) 28. Juli 2016 (28.07.2016) gesamtes Dokument	1-10
X	EP 1652735 A1 (DELPHI TECH INC) 03. Mai 2006 (03.05.2006) gesamtes Dokument	1-10
X	EP 2017142 A1 (HONDA MOTOR CO LTD) 21. Januar 2009 (21.01.2009) gesamtes Dokument	1-10
X	US 2010283593 A1 (MILLER ET AL.) 11. November 2010 (11.11.2010) gesamtes Dokument	1-10
X	US 2010114436 A1 (BERNHAGEN ET AL.) 06. Mai 2010 (06.05.2010) gesamtes Dokument	1-10
X	US 2018170307 A1 (BORAN ET AL.) 21. Juni 2018 (21.06.2018) gesamtes Dokument	1-10
X	US 2005045403 A1 (INOUE TAKASHI) 03. März 2005 (03.03.2005) gesamtes Dokument	1-10
X	EP 1493640 A1 (FUJI HEAVY IND LTD) 05. Januar 2005 (05.01.2005) gesamtes Dokument	1-10
Datum der Beendigung der Recherche: 20.09.2021		Seite 1 von 1
		Prüfer(in): WAGNER Sascha
^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		