

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50110/2019
(22) Anmeldetag: 14.02.2019
(43) Veröffentlicht am: 15.04.2020

(51) Int. Cl.: **B60W 40/08** (2012.01)
B60W 40/09 (2012.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 102014223242 A1
EP 3357780 A1
DE 102014118079 A1

(71) Patentanmelder:
AVL List GmbH
8020 Graz (AT)

(72) Erfinder:
Haydl Andreas Dipl.Ing.
8521 Wettrmannstätten (AT)

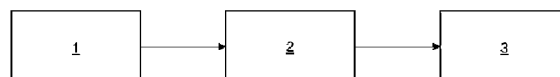
(74) Vertreter:
BABELUK Michael Dipl.-Ing. Mag.
1080 WIEN (AT)

(54) **Verfahren zur Steuerung eines Fahrzeugs**

(57) Die Erfindung betrifft Verfahren zur Steuerung eines Fahrzeugs. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es den Fahrkomfort zu verbessern. Erfindungsgemäß wird dies dadurch gelöst, dass das Verfahren folgende Schritte umfasst:

- Erfassen von Einstellungen eines Fahrers im Fahrzeug;
- Erfassen eines Fahrstils und dessen Bewertung bei einem nicht autonomen Fahrmodus;
- Erkennen des Fahrers;
- Erkennen des Fahrstils;
- Zuordnen von Fahrer zu Fahrstil und Einstellungen des Fahrers; und
- Steuern des Fahrzeugs nach Erkennung des Fahrers und dessen zugeordnetem Fahrstil in einem zumindest teilweise autonomen Fahrmodus.

Fig. 1



Z U S A M M E N F A S S U N G

Die Erfindung betrifft Verfahren zur Steuerung eines Fahrzeugs. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es den Fahrkomfort zu verbessern. Erfindungsgemäß wird dies dadurch gelöst, dass das Verfahren folgende Schritte umfasst:

- Erfassen von Einstellungen eines Fahrers im Fahrzeug;
- Erfassen eines Fahrstils und dessen Bewertung bei einem nicht autonomen Fahrmodus;
- Erkennen des Fahrers;
- Erkennen des Fahrstils;
- Zuordnen von Fahrer zu Fahrstil und Einstellungen des Fahrers; und
- Steuern des Fahrzeugs nach Erkennung des Fahrers und dessen zugeordnetem Fahrstil in einem zumindest teilweise autonomen Fahrmodus.

Fig.1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung eines Fahrzeugs, welches einen autonomen und einen nicht autonomen Fahrmodus aufweist.

Üblicherweise verwenden Fahrzeuge zum autonomen Fahren verschiedene Sensorinputs von beispielsweise Radar, Kamera, GPS und Ähnlichem als Eingangsgrößen für ihre Berechnungsalgorithmen. Nach einer Sicherheitsprüfung, ob beispielsweise ein Mindestabstand eingehalten wird, die Fahrspur richtig eingehalten wird sowie alle Verkehrsregeln beachtet werden und nicht mehr als die erlaubte Höchstgeschwindigkeit gefahren wird, werden die Rechnerbefehle immer identisch vom Fahrzeug umgesetzt.

Aus der DE 10 2015 110 903 A1 ist ein Fahrzeugsystem und ein Verfahren bekannt, bei dem durch den Fahrer eine Auswahl aus mehreren Fahrmodi zur Einstellung gewisser Charakteristika zum Passieren des Verkehrs erfolgt. Dabei sind die Charakteristika beispielsweise, wie aggressiv das Fahrzeug abbremst oder beschleunigt und wie gelenkt wird und welche Distanz zum vorausfahrenden Fahrzeug eingehalten wird. Die Auswahl des Fahrmodus muss dabei manuell durch den Fahrer erfolgen. Dies ist störend, da die Auswahl des Fahrmodus vor Beginn der Fahrt eingestellt werden muss und somit Zeit in Anspruch nimmt.

Ein System zur Auswahl der vermutlich bevorzugten Strecke des Fahrers bei der Navigation des Fahrzeuges durch die Stadt ist in der DE 10 2015 103 568 A1 gezeigt. Dabei lernt das Navigationssystem aus vorangegangenen Fahrten von den Vorlieben und Wünschen des Fahrers.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren bereitzustellen, das eine einfache und zeitsparende Möglichkeit angibt, auf die Wünsche hinsichtlich des Fahrverhaltens des Fahrers einzugehen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Verfahren folgende Schritte umfasst:

- Erfassen von Einstellungen eines Fahrers im Fahrzeug;
- Erfassen eines Fahrstils und dessen Bewertung bei einem nicht autonomen Fahrmodus;

- Erkennen des Fahrers;
- Erkennen des Fahrstils;
- Zuordnen von Fahrer zu Fahrstil und Einstellungen des Fahrers; und
- Steuern des Fahrzeugs nach Erkennung des Fahrers und dessen zugeordnetem Fahrstil in einem zumindest teilweise autonomen Fahrmodus.

Dadurch entsteht der Vorteil, dass sich das Fahrverhalten automatisch personalisieren lässt. Dies ist für den Fahrer angenehmer und bei Ergreifen der Aufgabe des Führens des Fahrzeuges kann die Übernahme schneller erfolgen. Dadurch kann bei einem Fahrerwechsel zügig weiter gefahren werden ohne größere Umstellungen, die über das Übliche, wie Spiegeleinstellungen und Sitzeinstellungen hinaus gehen. Die Berechnung der Ausgangsgrößen, wie Lenkwinkel Fahrpedalposition und Bremsdruck sowie viele weitere Größen zur Steuerung des Fahrzeuges werden je nach ermitteltem Fahrer gewichtet und anders umgesetzt.

Bei diesem Verfahren kann zwischen vielen verschiedenen Fahrern unterschieden werden, denen jeweils ein eigenes Profil des Fahrstils und des gewünschten Fahrverhaltens des Fahrzeugs zugeordnet wird, beispielsweise Fahrer A, Fahrer B und Fahrer C. Fahrer A ist bei nicht autonomer Fahrt angenommen, ein hektischer Autofahrer, bremst meist abrupt ab, beschleunigt schnell, lenkt ruckartig, fährt mit erhöhter Geschwindigkeit, wechselt häufig die Fahrspur und hält zu geringen Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug. Fahrer B ist ein "ruhiger Gleiter" und hält mehr als ausreichend Distanz zum vorausfahrenden Fahrzeug und hält zu der erlaubten Höchstgeschwindigkeit einen Abstand ein. Die Lenkbewegungen des Fahrers B sind weniger ruckartig und die Brems- und Beschleunigungsmanöver weisen geringere Gradienten auf. Fahrer C wiederum repräsentiert beispielsweise das Mittelmaß.

Dabei ist es günstig, wenn die Einstellung eines Fahrers im Fahrzeug eine Sitzposition und/oder eine Lenkradposition umfasst. Es ist dadurch möglich, auf einfache Weise den Fahrer zu bestimmen. Beispielsweise sitzt Fahrer A immer relativ weit hinten und tief, wobei das Lenkrad in einer bestimmten Stellung arretiert ist. Wenn Fahrer A der einzige Fahrer mit dieser Einstellung ist, dann wird dieser Fahrer dadurch eindeutig erkannt und es kann bei Fahrt im autonomen Fahrmodus im Fahrstil von Fahrer A gefahren werden. Außerdem könnten noch die Einstellungen der Spiegel herangezogen werden.

Auch einfach möglich ist dies, wenn die Einstellung am Fahrzeug einen gewählten Multimediaeingang umfasst und/oder wenn die Einstellung im Fahrzeug die Temperatureinstellung umfasst. Zum Beispiel könnte hier kontrolliert werden ob der Radio inklusive der Wahl des Radiosenders, USB-Anschluss, CD, Bluetooth oder eine andere Quelle benutzt werden.

Ebenfalls schnell und günstig, lässt sich das Erkennen des Fahrers durchführen, wenn dazu Bluetooth- und/oder WLAN Informationen verwendet werden. Dies versteht sich so, dass zur Verbindung von Geräten Daten ausgetauscht werden, beispielsweise der Name des Mobiltelefons des Fahrers. So kann auch auf einfache Weise der Fahrer erkannt werden.

Über die einzelnen Bedürfnisse und Gewohnheiten, wie den GPS-Daten und Zeitangaben während der Fahrt kann ebenfalls der Fahrer erkannt werden: Beispielsweise fährt Fahrer A jeden Morgen zum Ort X und wieder retour, während Fahrer B meist am Wochenende abends vom Ort Y nach Z fährt, usw.

Es ist günstig, wenn während des nicht autonomen Fahrmodus das Fahrverhalten und der Fahrstil des Fahrers ermittelt und bewertet werden. So können vorteilhafterweise ganz nebenbei die üblichen Gewohnheiten und Vorlieben der einzelnen Fahrer erkannt und erlernt werden.

Um den erlernten Fahrstil auf einfache Weise umsetzen zu können und das Fahrzeug gemäß diesem zu steuern, ist es vorteilhaft, wenn zum Steuern des Fahrzeuges Rechnerbefehle des Fahrzeuges anhand des Fahrstils gewichtet werden.

Wenn ein bislang unbekannter Fahrer nie im nicht autonomen Fahrmodus das Fahrzeug steuert, dass bei unerkanntem Fahrer, der Fahrer als Normalfahrer kategorisiert wird.

Es ist günstig, wenn bei Erkennen des Fahrers als Normalfahrer, das Fahrzeug im autonomen Fahrmodus Rechnerbefehle identisch umsetzt. Das heißt, dieser Normalfahrer kann die Rechnerbefehle ungewichtet und direkt in idealer Weise umsetzen und somit dem errechneten Optimum folgen.

Eine weitere Möglichkeit stellt dabei dar, dass das Fahrverhalten des Normalfahrers als gewichtete Mittelung und/oder mit Hilfe statistischer Methoden aus den unterschiedlichen Fahrstilen errechnet wird.

Dadurch kann das Fahrzeug idealerweise eine menschlichere Fahrweise lernen und somit zu einem höheren Fahrkomfort beitragen.

Um das Fahrverhalten möglichst gut lernen und beurteilen zu können, ist bei einer besonderen Ausführung vorgesehen, dass zum Erfassen des Fahrverhaltens Werte aus einem Abstandsradar herangezogen werden und ein Abstandsverhalten aufgenommen wird.

Ebenso ist es von Vorteil, wenn zum Erfassen des Fahrverhaltens Bremsdruckgradienten herangezogen werden und ein Bremsverhalten aufgenommen wird. Gerade durch das Bremsverhalten wird sehr stark das Sicherheitsgefühl und der Fahrkomfort für die Insassen bestimmt, daher ist durch das Erlernen des richtigen Bremsverhaltens eine enorme Verbesserung des Sicherheitsgefühls und ein höherer Fahrkomfort möglich.

Die gleichen Vorteile entstehen, wenn zum Erfassen des Fahrverhaltens die gewählte Fahrzeuggeschwindigkeit herangezogen wird und ein Geschwindigkeitsverhalten aufgenommen wird und/oder wenn zum Erfassen des Fahrverhaltens die Lenkwinkelgradienten herangezogen werden und ein Lenkverhalten aufgenommen wird.

Ähnlich verhält es sich, wenn zum Erfassen des Fahrverhaltens der Beschleunigungsverlauf herangezogen wird und ein Beschleunigungsverhalten aufgenommen wird.

Beim Befahren von mehrspurigen Fahrbahnen lassen sich meist auch starke Unterschiede zwischen den Fahrern erkennen. So wechseln manche Fahrer sehr häufig die Fahrspur, während andere eine Fahrspur wählen und diese nur sehr ungern verlassen. Daher ist in einer günstigen Variante vorgesehen, dass zum Erfassen des Fahrverhaltens die Anzahl der Fahrspurwechsel herangezogen werden und ein Fahrspurverhalten aufgenommen wird.

Um dem Fahrer seine Eigenständigkeit und seine Entscheidungsgewalt jedoch weiterhin frei zu lassen, ist in einer besonderen Variante vorgesehen, dass das automatische Erkennen des Fahrers durch eine manuelle Eingabe des Fahrers übersteuert wird.

Dabei verstehen sich hier unter Einstellungen beim Fahrzeug einerseits Einstellungen, die zur ordentlichen Bedienung des Fahrzeuges vom Fahrer je nach Gegebenheiten eingestellt werden, wie beispielsweise die Sitzhöhe, die Spiegeleinstellungen der Außenspiegel und des Rückspiegels. Andererseits sind Einstellungen solche Einstellungen am Fahrzeug, die nach den jeweiligen Vorlieben vom Fahrer gewählt werden können, wie beispielsweise die Temperatur im Fahrgastraum, der Kanal im Radio, die Lautstärke oder der gewählte Fahrmodus.

In der Folge wird die Erfindung anhand der nicht einschränkenden Figur in der ein erfindungsgemäßes Verfahren skizziert ist näher beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt den schematischen Ablauf eines erfindungsgemäßen Verfahrens. In einem ersten Schritt 1 findet ein Erkennen des Fahrers statt.

Zum Erkennen des Fahrers wird zuerst die Sitzposition sowie die Lenkradposition, herangezogen. Beispielsweise sitzt Fahrer A weiter hinten, Fahrer B weiter vorne aber höher.

Zusätzlich wird der gewählte Multimediaeingang zu einer Fahrerdiffenzierung herangezogen, beispielsweise aus Radio in Kombination mit dem eingestellten Sender (Fahrer A hört einen Regionalradiosender, Fahrer B CD, ...), USB, CD, Bluetooth usw.

Sollte der Fahrer immer noch nicht genau genug zugeordnet worden sein, erfolgt eine Ermittlung über seine Temperatureinstellungen im Fahrzeug. Beispielsweise wird die Differenz zwischen der Umgebungstemperatur und der an der Klimaanlage eingestellten gewünschten Innenraumtemperatur herangezogen. Beispielsweise schaltet Fahrer A die Klimaanlage nie ein, Fahrer B stellt die Klimaanlage immer auf maximale Kühlleistung, und Fahrer C stellt die Klimaanlage immer etwa drei Grad unter der Außentemperatur ein.

Weiters können Bluetooth- bzw. WLAN-Infos helfen den Fahrer mit erhöhter Genauigkeit zu identifizieren. So kann beispielsweise der Gerätenamen des jeweilig verbundenen Mobiltelefons ebenfalls zur Identifikation des Fahrers herangezogen werden.

Als weitere Optimierung werden GPS-Daten und Uhrzeit-/Datumsdaten überlagert und zur Fahreridentifikation herangezogen: Fahrer A steigt jeden Tag am Ort X ins Fahrzeug und fährt öfter zum selben Zielpunkt Y, wo Fahrer B übernimmt.

Wenn durch diese Möglichkeiten zum Erkennen des Fahrers dieser immer noch nicht zweifelsfrei als Fahrer A, B oder C erkannt wurde, so wird er als "Normalfahrer" kategorisiert.

In einem zweiten Schritt 2 wird der Fahrstil des jeweiligen Fahrers in einem nicht autonomen Fahrmodus aufgenommen.

Dazu werden folgende Parameter gemessen: Lenkwinkel, Fahrpedalposition, Bremspedalposition (Bremsdruck) und die jeweils dazugehörigen Gradienten. Durch Auswertung über der Zeit wird ermittelt, ob der Fahrer einen ruhigeren und runderen Fahrstil oder einen "eckigeren", einen hektischeren Fahrstil pflegt. Dementsprechend wird ihm ein Fahrstil zugeordnet. Der Fahrer wird klassifiziert: z.B. Fahrer A ist ein ruhiger Gleiter, Fahrer B ein hektischer eckiger Fahrer. Einem erkannten Fahrer (A, B, C, ...) wird ein Fahrstil ("ruhiger Gleiter", "Hektiker", ...) zugeordnet. Einem nicht identifizierten Fahrer wird der Typus "Normalfahrer" zugeordnet.

Über den Abstandsradar und die Bremsdruckgradienten wird das Brems- bzw. Abstandsverhalten des Fahrers ermittelt. Auch hier wird eine Klassifizierung des Fahrers vorgenommen (viel Abstand, wenig Abstand, an Geschwindigkeit angepasst, ...). Für den Normalfahrer wird in einer besonderen Ausführung vorteilhafterweise ein Abstandverhalten gewählt, das beispielsweise mindestens dem 1,5-fachen des Sicherheitsabstandes entspricht.

In einer Bewertung dieser gemessenen Werte werden Personalisierungsfaktoren berechnet.

In einem dritten Schritt 3 aktiviert der Fahrer den autonomen Fahrmodus. Dabei werden alle Berechnungen, wie benötigter Lenkwinkel, benötigter Fahrpedalwinkel mit Bremspedaldruck, eingehaltener Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug usw. wie in herkömmlichen Systemen berechnet. Diese Signale werden nun mit den zuvor berechneten Personalisierungsfaktoren gewichtet. Das bedeutet, dass für den Fahrer A, welcher als "ruhiger Gleiter" klassifiziert wurde, sämtliche Ausgangswerte - sofern die überlagerte Sicherheitsüberprüfung eine Freigabe ergibt - etwas stärker gefiltert ausgibt als der Typus "Normalfahrer". Für den "Normalfahrer" werden weniger starke Beschleunigungen und Verzögerungen und ruhigere Lenkmanöver ausgegeben. Indessen werden für den "Hektiker" nach dem Sicherheitscheck, die Signale verstärkt werden. Daher ergeben sich für diesen größere Beschleunigungs- und Verzögerungsmanöver sowie zügigere Lenkbewegungen.

Das Abstandverhalten (viel Abstand, wenig Abstand, an Geschwindigkeit angepasst) wird unabhängig vom Fahrer in die Abstandrechnung einbezogen nach einem Sicherheitscheck zur Einhaltung des Mindestabstandes beziehungsweise für Notbremsungen.

Das Geschwindigkeitsverhalten (Fahrer A hält sich im Allgemeinen an die gesetzlichen Höchstgeschwindigkeiten, Fahrer B fährt im Allgemeinen schneller als die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit es erlaubt und Fahrer C bleibt immer um den Wert X darunter) wird einer Fahrzeugzielgeschwindigkeit überlagert. Die maximal zulässige gesetzliche Höchstgeschwindigkeit wird dabei nie überschritten.

Wenn der Fahrer wechselt, wird der Fahrertypus und das Abstandsverhalten auf "Normalfahrer" gesetzt. Dieses ist gültig bis der Fahrer aufgrund der wie in Schritt 1 beschriebenen Routine ermittelt oder wiedererkannt wurde. Ab dann werden wie in Schritt 3 beschrieben, während des autonomen Fahrens der Fahrertypus, das Abstands- und Geschwindigkeitsverhalten personalisiert ausgegeben.

Es gibt auch die Möglichkeit die automatische Personalisierung mittels manueller Eingaben (Lenkwinkelgradienten, Verzögerungsgradienten, Beschleunigungsgradienten, Abstandsverhalten etc.) außer Kraft zu setzen.

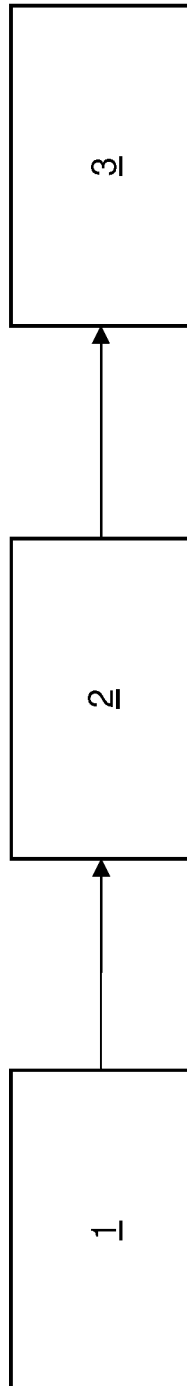
P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Verfahren zur Steuerung eines Fahrzeugs mit den Schritten:
 - a. Erfassen von Einstellungen eines Fahrers im Fahrzeug;
 - b. Erfassen eines Fahrstils und dessen Bewertung bei einem nicht autonomen Fahrmodus;
 - c. Erkennen des Fahrers;
 - d. Erkennen des Fahrstils;
 - e. Zuordnen von Fahrer zu Fahrstil und Einstellungen des Fahrers; und
 - f. Steuern des Fahrzeugs nach Erkennung des Fahrers und dessen zugeordnetem Fahrstil in einem zumindest teilweise autonomen Fahrmodus.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellung eines Fahrers im Fahrzeug eine Sitzposition und/oder eine Lenkradposition umfasst.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellung am Fahrzeug einen gewählten Multimediaeingang umfasst.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellung im Fahrzeug die Temperatureinstellung umfasst.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass während des nicht autonomen Fahrmodus das Fahrverhalten und der Fahrstil des Fahrers ermittelt und bewertet werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zum Steuern des Fahrzeuges Rechnerbefehle des Fahrzeuges gemäß dem Fahrstil gewichtet werden.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass bei unerkanntem Fahrer, der Fahrer als Normalfahrer kategorisiert wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass bei Erkennen des Fahrers als Normalfahrer, das Fahrzeug im autonomen Fahrmodus Rechnerbefehle identisch umsetzt.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Fahrverhalten des Normalfahrers als gewichtete Mittelung und/oder mit Hilfe statistischer Methoden aus den unterschiedlichen Fahrstilen errechnet wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zum Erfassen des Fahrverhaltens Bremsdruckgradienten herangezogen werden und ein Bremsverhalten aufgenommen wird.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass zum Erfassen des Fahrverhaltens die gewählte Fahrzeuggeschwindigkeit herangezogen wird und ein Geschwindigkeitsverhalten aufgenommen wird.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass zum Erfassen des Fahrverhaltens die Lenkwinkelgradienten herangezogen werden und ein Lenkverhalten aufgenommen wird.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass zum Erfassen des Fahrverhaltens der Beschleunigungsverlauf herangezogen wird und ein Beschleunigungsverhalten aufgenommen wird.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass zum Erfassen des Fahrverhaltens die Anzahl der Fahrspurwechsel herangezogen werden und ein Fahrspurverhalten aufgenommen wird.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das automatische Erkennen des Fahrers durch eine manuelle Eingabe des Fahrers übersteuert wird.

14.02.2019
WR

Fig. 1



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
B60W 40/08 (2012.01); **B60W 40/09** (2012.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
B60W 40/08 (2013.01); **B60W 40/09** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
 B60W

Konsultierte Online-Datenbank:
 EPODOC, WPIAP, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **14.02.2019** eingereichten Ansprüchen **1 bis 15** erstellt.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 102014223242 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 28. Mai 2015 (28.05.2015)	1, 3, 5 bis 7, 10, 14
Y	Abs. 12 bis 29	15
Y	EP 3357780 A1 (SONY CORP [JP]) 08. August 2018 (08.08.2018) Abs. 29 bis 82	15
X	DE 102014118079 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 18. Juni 2015 (18.06.2015)	1, 5 bis 8, 10 bis 14
	Abs. 4 bis 32	
Datum der Beendigung der Recherche: 17.06.2019 Seite 1 von 1 Prüfer(in): WEISZ Andreas		

*) 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.