

(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
26. Februar 2015 (26.02.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/024768 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G08G 1/017 (2006.01) *G08G 1/054* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/066760
- (22) Internationales Anmeldedatum:
5. August 2014 (05.08.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2013 216 683.4
22. August 2013 (22.08.2013) DE
- (71) Anmelder: **CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH**
[DE/DE]; Vahrenwalder Straße 9, 30165 Hannover (DE).
- (72) Erfinder: **STOLZ, Simone**; Erfurter Straße 5, 35415
Pohlheim (DE). **NIEMÖLLER, Meinrad**; Bollergeist 12,
35625 Hüttenberg-Rechtenbach (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, DE, 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:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR SELECTING DETECTED TRAFFIC VIOLATIONS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN UND EIN SYSTEM ZUM SELEKTIEREN VON DETEKTIERTEN VERKEHRSVERSTÖßEN

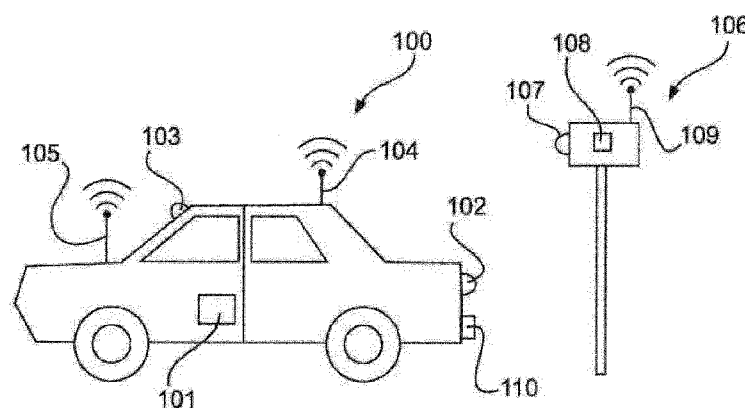


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a method and to a system for selecting detected traffic violations. Said method comprises the steps of determining a traffic violation of an offending vehicle and identifying the offending vehicle. Said method also comprises the step of withdrawing information relating to previous traffic violations of the offending vehicle. Based on said information, a decision is made as to whether the traffic violation should be reported. As a result, the traffic violations can be filtered prior to them being forwarded to the transport authorities.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen. Dabei beinhaltet das Verfahren die Schritte des Feststellens eines Verkehrsverstößes eines Täterfahrzeugs, des Identifizierens

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



des Täterfahrzeugs. Außerdem weist das Verfahren den Schritt des Abfragens einer Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs auf. Aufgrund dieser Information wird entschieden, ob der Verkehrsverstoß gemeldet werden soll. Dadurch können die Verkehrsverstöße gefiltert werden, bevor sie an eine Verkehrsbehörde weitergeleitet werden sollen.

Beschreibung

Verfahren und ein System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen.

10 Verkehrsverstöße einzelner Verkehrsteilnehmer (im Folgenden auch Täter genannt) behindern oder gefährden andere Teilnehmer (im Folgenden auch Opfer genannt) und können oft nur schwer gemeldet werden, da Beweisdaten und/oder Zeugenaussagen fehlen. Darüber hinaus können gefährliche Situationen typischerweise von kurzer Dauer sein, wobei das Opfer in dieser
15 Zeitspanne gestresst ist und sich auf eine Vermeidung eines Unfalls konzentrieren muss.

Moderne Fahrzeuge können heutzutage mit Kameras und/oder Telekommunikationsgeräten ausgestattet sein. Des Weiteren können
20 Fahrzeuge auch Fahrtenschreiber aufweisen, in welchen sämtliche relevante Fahrzeugdaten ähnlich zu einer Blackbox eines Flugzeugs aufgezeichnet werden.

Diese Techniken können genutzt werden, um Verkehrsverstöße zu
25 dokumentieren und an Kontrollinstanzen, wie zum Beispiel die Polizei, zu übertragen. Auf diese Weise kann ein Opfer eines Verkehrsverstoßes auf eine schnelle und ungefährliche Weise Beweismaterialien sichern und weiterleiten.

30 Eine automatische oder teilautomatische Dokumentation und Weiterleitung von Verkehrsverstößen kann jedoch sehr schnell zu einer Überflutung der Behörden mit Anzeigen bzw. Meldungen von Verkehrsverstößen führen. Für die Behörde kann es zu einem hohen Arbeitsaufwand führen, die gemeldeten Verkehrsver-
35 stöße zu begutachten und weiterzuverfolgen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Sicherheit im Straßenverkehr zu erhöhen.

Die Aufgabe wird gelöst durch ein System und ein Verfahren
5 gemäß der unabhängigen Ansprüche. Weiterbildungen und Ausführungsformen sind den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung zu entnehmen.

Im Folgenden werden verschiedene Fahrzeuge beschrieben. Dabei
10 soll der Begriff „Täterfahrzeug“ ein erstes Fahrzeug bezeichnen, welches einen Verkehrsverstoß verursacht und/oder begeht. Der Begriff „Opferfahrzeug“ soll ein zweites Fahrzeug bezeichnen, welches Opfer eines Verkehrsverstoßes ist. Die Begriffe „drittes Fahrzeug“ bzw. „dritte Fahrzeuge“ sollen
15 ein weiteres bzw. weitere Fahrzeuge bezeichnen, die entweder am Verkehrsverstoß beteiligt sind oder zum Beispiel Zeuge dieses Verkehrsverstoßes sind.

Ein erster Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zum
20 Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen. Das Verfahren weist dabei den Schritt des Feststellens eines Verkehrsverstoßes eines Täterfahrzeugs auf. Weiterhin beinhaltet das Verfahren die Schritte des Identifizierens des Täterfahrzeugs sowie des Abfragens einer Information bezüglich bisheriger
25 Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs. Außerdem weist das Verfahren den Schritt des Entscheidens, basierend auf der abgefragten Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet wird, auf.

30

Das Verfahren kann auf einem System zum Detektieren von Verkehrsverstößen ausgeführt werden. Dieses System kann zum Beispiel in einem Opferfahrzeug installiert sein. Außerdem kann ebenfalls im Täterfahrzeug ein solches oder ein korrespondierendes System installiert sein, welches das oben und im Folgenden beschriebene Verfahren ausführt. Ferner kann das beschriebene System auch in einer Verkehrsüberwachungsvorrich-

35

tung, z. B. in einem Geschwindigkeitsradar, installiert sein. Auch andere Vorrichtungen zur Anwendung des Verfahrens sind möglich.

5 Dabei kann das Feststellen des Verkehrsverstoßes ein Markieren des Verkehrsverstoßes beinhalten. Beispielsweise erfolgt dies durch Betätigung eines Knopfes oder einer anderen, dafür geeigneten Vorrichtung durch einen Fahrer eines Opferfahrzeuges, kurz nachdem der Verkehrsverstoß erfolgt ist.

10

 Durch den Schritt des Entscheidens, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet wird, werden die Meldungen von Verkehrsverstößen gefiltert. Dies hat zur Folge, dass weniger Meldungen von Verkehrsverstößen, zum Beispiel an eine Verkehrsbehörde, gesendet werden. Die Filterung kann beispielsweise derart ausgeführt sein, dass Verkehrsverstöße von Wiederholungstätern gemeldet werden. Zum Beispiel wird anderseits ein Verkehrsverstoß eines Ersttäters nicht gemeldet.

20 Gewisse Schritte oder auch alle Schritte des Verfahrens können zum Beispiel vollautomatisch durch ein System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen ausgeführt werden. So können zum Beispiel die Schritte des Feststellens eines Verkehrsverstoßes, des Identifizierens des Täterfahrzeugs, des Abfragens einer Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs sowie des Entscheidens, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet wird, vollautomatisch ausgeführt werden. Zum Beispiel kann der Schritt des Feststellens automatisch ausgeführt werden, wenn ein Sensor des Opferfahrzeugs detektiert, dass ein Täterfahrzeug zu
30 nahe an das Opferfahrzeug auffährt. Der Schritt des Identifizierens kann beispielsweise durch automatisches Erkennen eines Nummernschilds und/oder durch Anfrage der Identifikation des Täterfahrzeugs per Funk erfolgen. Ebenso können das Abfragen einer Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs und/oder das Entscheiden, ob der Verkehrsverstoß gemeldet wird, automatisch erfolgen.

Bei der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs kann es sich beispielsweise um eine Anzahl der bisherigen begangenen Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs handeln. Außerdem kann es sich auch um die Anzahl der Markierungen des Täterfahrzeugs in einem Verkehrsverstoß handeln. Dabei muss nicht jede Markierung des Täterfahrzeugs in einem Verkehrsverstoß auch zu einer entsprechenden Meldung geführt haben. Außerdem kann es sich auch um eine Anzahl Verurteilungen oder auch um eine statistische Größe handeln, die bezeichnet, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass das Täterfahrzeug einen Verkehrsverstoß begeht.

Dabei bezeichnet der Begriff „Verkehrsverstoß“ zum Beispiel Verstöße des Täterfahrzeugs gegen die Verkehrsregeln (zum Beispiel gegen die StVO). Außerdem kann es sich auch um gefährliches Verhalten des Täterfahrzeugs handeln, zum Beispiel um zu nahes Auffahren, Schneiden, Drängeln, usw..

Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der Erfindung enthält der Schritt des Identifizierens des Täterfahrzeugs ein Markieren des Täterfahrzeugs in einer Videosequenz.

Zum Beispiel weist das System, welches das Verfahren ausführt, eine Kamera auf, welche den Verkehrsverstoß aufnimmt. Ein Bediener des Systems, zum Beispiel ein Fahrer des Opferfahrzeugs, kann eine von der Kamera aufgenommene Videosequenz des Verkehrsverstoßes anschauen und in dieser Videosequenz das Täterfahrzeug markieren.

Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung enthält der Schritt des Identifizierens des Täterfahrzeugs ein Erkennen eines Nummernschildes des Täterfahrzeugs.

Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der Erfindung enthält der Schritt des Identifizierens des Täterfahrzeugs ein Abfragen der Identität des Täterfahrzeugs vom Täterfahrzeug.

5 Zum Beispiel weist das Opferfahrzeug ein System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen auf. Außerdem weist auch das Täterfahrzeug ein solches System auf. Beide Systeme können dazu ausgeführt sein, miteinander zu kommunizieren. So kann zum Beispiel das System des Opferfahrzeugs das System
10 des Täterfahrzeugs nach der Identität des Täterfahrzeugs anfragen. Das System des Täterfahrzeugs übermittelt dann die Identität des Täterfahrzeugs an das System des Opferfahrzeugs.

15 Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform der Erfindung enthält der Schritt des Abfragens der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs ein Abfragen dieser Information von einer Datenbank auf einem Server.

20 So kann zum Beispiel ein System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen des Opferfahrzeugs mit einem Server kommunizieren. Wenn das Opferfahrzeug nun Opfer eines Verkehrsverstoßes ist und das Täterfahrzeug identifiziert hat, kann das System des Opferfahrzeugs den Server anfragen, dem
25 System des Opferfahrzeugs die Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs zu übermitteln. Dies hat zum Vorteil, dass das System des Opferfahrzeugs nicht darauf angewiesen ist, dass auch das Täterfahrzeug ein entsprechendes System aufweist.

30 Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung weist das Verfahren den Schritt des Anzeigens einer Meldung im Täterfahrzeug auf, dass das Täterfahrzeug in einem Verkehrsverstoß markiert wurde.

35 Auf diese Weise erfährt der Fahrer des Täterfahrzeugs, dass er in einem Verkehrsverstoß markiert wurde bzw. dass er einen

Verkehrsverstoß begangen hat. Auf diese Weise erhält der Fahrer des Täterfahrzeugs die Chance, sein Verhalten zu korrigieren.

- 5 Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung weist das Verfahren den Schritt des Anzeigens einer Meldung im Opferfahrzeug, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet wurde oder nicht, auf.
- 10 Auf diese Weise erfährt der Lenker des Opferfahrzeugs, ob seine Meldung des Verkehrsverstoßes gemeldet wurde bzw. gemeldet werden soll. So erfährt der Lenker des Opferfahrzeugs zum Beispiel, ob er nur Bagatellverstöße markiert, welche nicht gemeldet wurden bzw. nicht gemeldet werden sollen.
- 15 Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung wird das Verfahren auf einem System zum Detektieren von Verkehrsverstößen ausgeführt. Außerdem weist das Verfahren den Schritt des Entgegennehmens von Daten zum Verkehrs-
- 20 verstoß des Täterfahrzeugs von einem zweiten System zum Detektieren von Verkehrsverstößen auf.
- Zum Beispiel können das erste System zum Detektieren von Verkehrsverstößen im Opferfahrzeug und das zweite System zum Detektieren von Verkehrsverstößen in einem dritten Fahrzeug installiert sein. In diesem Fall ist das dritte Fahrzeug zum Beispiel Zeuge des Verkehrsverstoßes des Täterfahrzeugs. Das Opferfahrzeug kann somit auch dritte Fahrzeuge, welche Zeuge des Verkehrsverstoßes sind, anfragen, dem Opferfahrzeug Daten
- 30 zum Verkehrsverstoß zu übermitteln.
- Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung weist das Verfahren den Schritt des Speicherns von Daten zum Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs auf dem Täter-
- 35 fahrzeug und/oder in einer Datenbank auf einem Server auf.

Auf diese Weise ist es zum Beispiel nicht erforderlich, dass die Daten zum Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs auf dem Opferfahrzeug gespeichert sind. Auf diese Weise können etwaige Datenschutzverstöße vermieden werden, da nur das Täterfahrzeug und/oder eine Behörde Zugriff auf Daten zum Verkehrsverstoß haben kann. Jedoch haben in diesem Fall das Opferfahrzeug sowie weitere dritte Fahrzeuge keinen Zugriff auf die Daten zum Verkehrsverstoß.

- 10 Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung werden die Daten zum Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs nicht auf einem Opferfahrzeug gespeichert.

15 Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung enthält die abgefragte Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs eine Anzahl bisheriger Markierungen des Täterfahrzeugs bei Verkehrsverstößen und/oder eine Anzahl bisheriger Meldungen von Verkehrsverstößen des Täterfahrzeugs.

- 20 Dabei kann aus der Anzahl bisheriger Markierungen des Täterfahrzeugs bei Verkehrsverstößen und/oder der Anzahl bisheriger Meldungen von Verkehrsverstößen des Täterfahrzeugs eine Eingriffsgrenze definiert werden. Diese Eingriffsgrenze enthält zum Beispiel einen ersten Grenzwert und einen zweiten Grenzwert. Wenn zum Beispiel die Anzahl der bisherigen Markierungen des Täterfahrzeugs bei Verkehrsverstößen den ersten Grenzwert überschreitet und/oder die Anzahl bisheriger Meldungen von Verkehrsverstößen des Täterfahrzeugs den zweiten Grenzwert überschreitet, kann eine Meldung des festgestellten Verkehrsverstoßes des Täterfahrzeugs erfolgen.

35 Weiterhin kann auch berücksichtigt werden, in welchen Abständen die Meldungen der Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs erfolgt sind. Außerdem kann auch das Vergessen von Meldungen vorgesehen sein, bei dem das System, welches das oben und im Folgenden beschriebene Verfahren ausführt, nach einem gewis-

sen Zeitraum - beispielsweise über Nacht - die Meldungen wieder löscht.

5 Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung enthält der Schritt des Entscheidens ein Vergleichen der Anzahl bisheriger Markierungen des Täterfahrzeugs bei Verkehrsverstößen mit einem ersten Grenzwert und/oder ein Vergleichen der Anzahl bisheriger Meldungen des Täterfahrzeugs mit einem zweiten Grenzwert. Außerdem weist das Verfahren
10 den Schritt des Erzeugens einer Meldung des Verkehrsverstoßes des Täterfahrzeugs, im Falle, dass die Anzahl bisheriger Markierungen des Täterfahrzeugs bei Verkehrsverstößen den ersten Grenzwert überschreitet und/oder die Anzahl bisheriger Meldungen von Verkehrsverstößen des Täterfahrzeugs den zweiten Grenzwert überschreitet, auf. Diese Grenzwerte können in
15 dem System gespeichert sein, auf welchem das Verfahren durchgeführt wird. Aber auch eine externe Speicherung ist alternativ oder in Kombination möglich.

20 Dabei bezeichnet beispielsweise eine Markierung des Täterfahrzeugs in einem Verkehrsverstoß, ein Feststellen eines Verkehrsverstoßes des Täterfahrzeugs. Beispielsweise beträgt der erste Grenzwert 4 Markierungen des Täterfahrzeugs bei Verkehrsverstößen und der zweite Grenzwert 3 bisherige Mel-
25 dungen des Täterfahrzeugs.

Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung wird das Verfahren auf einem ersten System zum Detektieren von Verkehrsverstößen ausgeführt. Weiterhin weist das
30 Verfahren den Schritt des Senkens des ersten Grenzwerts und/oder des zweiten Grenzwerts, im Falle, dass ein zweites System zum Detektieren von Verkehrsverstößen den Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs detektiert hat, auf.

35 Auf diese Weise können Verkehrsverstöße, bei welchen es Zeugen gibt, vermehrt gemeldet werden.

Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung weist das Verfahren den Schritt des Anhebens des ersten Grenzwerts und/oder des zweiten Grenzwerts, im Falle, dass das erste System eine bestimmte Anzahl Falschmeldungen erzeugt hat, auf. Dabei kann das Anheben der Grenzwerte automatisch durch das System erfolgen. Weiter kann das Anheben der Grenzwerte zum Beispiel auch durch die Polizei erfolgen, wenn diese viele Falschmeldungen von einem bestimmten Fahrzeug erhält.

Zum Beispiel erfolgt das Anheben des ersten Grenzwerts und/oder des zweiten Grenzwerts, im Falle, dass das erste System eine bestimmte Anzahl Falschmeldungen für ein vermeintliches Opferfahrzeug erzeugt hat, auf. Zum Beispiel kann das Anheben des ersten Grenzwerts und/oder des zweiten Grenzwerts, im Falle, dass das erste System 6 Falschmeldungen für ein vermeintliches Opferfahrzeug erzeugt hat, erfolgen.

Auf diese Weise können Missbräuche dieses Verfahrens bzw. des entsprechenden Systems vermieden werden. Mit anderen Worten können die Grenzwerte bei Systemen, die viele Markierungen machen, die aber letztlich nicht zu Anzeigen bzw. zu Meldungen führen, angehoben werden. Meldungen von Systemen, die viele Meldungen machen, die nicht zu Anzeigen führen, können auch verschieden gewichtet werden.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung enthält der Schritt des Abfragens der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs ein Abfragen der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs vom Täterfahrzeug.

Mit anderen Worten kann es ausreichen, dass das Täterfahrzeug und das Opferfahrzeug miteinander kommunizieren. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, dass das Opferfahrzeug und/oder das Täterfahrzeug mit einem Server kommunizieren. Dies hat zum Vorteil, dass das System bzw. das Verfahren auch

anwendbar ist, wenn die Systeme keinen Zugang zum Internet haben.

Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung weist das Verfahren den Schritt des Feststellens, ob das Täterfahrzeug die Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs bereitstellt, auf. Außerdem enthält der Schritt des Abfragens der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs ein Abfragen der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs vom Täterfahrzeug, im Falle, dass das Täterfahrzeug die Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs bereitstellt. Im Falle, dass das Täterfahrzeug die Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs nicht bereitstellt, enthält der Schritt des Abfragens der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs ein Abfragen der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs von einer Datenbank auf einem Server.

Dies hat zum Vorteil, dass das Verfahren bzw. das System auch dann anwendbar ist, wenn das Täterfahrzeug kein entsprechendes System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen oder Ähnliches aufweist. Die Funktion des Verfahrens bzw. des Systems kann in diesem Fall auch gewährleistet werden, wenn das Täterfahrzeug kein entsprechendes System aufweist.

Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung weist das Verfahren die Schritte des Aufnehmens und Zwischenspeicherns von Daten eines oder mehrerer Sensoren auf.

Dabei kann es sich bei diesen Sensoren beispielsweise um Kameras, insbesondere Rückfahrkameras, GPS-Sensoren, Abstandssensoren, Geschwindigkeitssensoren, interne und externe Mikrophone usw. handeln. Außerdem kann es sich um interne bzw. um externe Sensoren eines Fahrzeugs handeln.

Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung weist das Verfahren den Schritt des Löschens der zwischengespeicherten Daten nach einer vorgegebenen Zeitspanne, im Falle, dass in der vorgegebenen Zeitspanne kein Verkehrsverstoß festgestellt und/oder gemeldet worden ist, auf.

Auf diese Weise wird sichergestellt, dass ausschließlich Daten, welche in Zusammenhang mit einem Verkehrsverstoß aufgenommen wurden, gespeichert werden. Daten, welche nicht in Zusammenhang mit einem Verkehrsverstoß aufgenommen wurden, können nach einer vorgegebenen Zeitspanne wieder gelöscht werden. Beispielsweise beträgt diese vorgegebene Zeitspanne zwei Minuten aber auch andere Werte sind möglich.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist das Verfahren den Schritt des Meldens des Verkehrsverstoßes an eine Verkehrsbehörde im Falle einer positiven Entscheidung auf.

Dabei bezeichnet eine positive Entscheidung eine Entscheidung, dass der festgestellte Verkehrsverstoß gemeldet werden soll.

Bei der Verkehrsbehörde handelt es sich beispielsweise um die Polizei. Außerdem kann es sich auch um eine unabhängige Stelle oder um eine Schlichtungsstelle handeln. Der Schritt des Meldens kann beispielsweise automatisch nach dem Entscheiden erfolgen. Zum Beispiel erfolgt das Melden über eine Funkverbindung und/oder über eine Mobilfunkverbindung. Außerdem kann das Melden auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, wenn das System mit einer Station verbunden ist, welche die Daten an die Verkehrsbehörde überträgt. Die Meldung kann also vor Versenden im System oder in den Systemen zwischengespeichert werden.

Das Melden des Verkehrsverstoßes kann beispielsweise durch das Opferfahrzeug und/oder durch das Täterfahrzeug erfolgen. Im Falle, dass das Opferfahrzeug und das Täterfahrzeug den Verkehrsverstoß melden, können die Meldungen des Opferfahr-
5 zeugs und des Täterfahrzeugs in einer Datenbank, zum Beispiel einer „Trusted Database“, auf einem zentralen Server zusammengeführt werden.

Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen. Dabei weist das
10 System eine Recheneinheit auf, welche dazu ausgeführt ist, die im Folgenden beschriebenen Schritte auszuführen. Ein Schritt betrifft das Entgegennehmen einer Markierung eines Verkehrsverstoßes eines Täterfahrzeugs. In einem weiteren
15 Schritt erfolgt das Verarbeiten von Daten bezüglich einer Identität des Täterfahrzeugs. Ferner erfolgt das Abfragen einer Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs sowie das Entscheiden, basierend auf der abgefragten Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des
20 Täterfahrzeugs, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet werden soll.

Dabei kann das System dazu ausgeführt sein, die hierin beschriebenen verschiedenen Verfahren gemäß der Aspekte und
25 Ausführungsbeispiele der Erfindung durchzuführen.

Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung ist das System in einem Fahrzeug installiert.

30 Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung ist das System in einer Verkehrsüberwachungsvorrichtung installiert.

Bei der Verkehrsüberwachungsvorrichtung handelt es sich beispielsweise um ein Geschwindigkeitsradar oder um eine Rotlichtüberwachungsvorrichtung.
35

Gemäß einer weiteren beispielhaften Ausführungsform der Erfindung weist das System einen oder mehrere Sensoren zum Aufnehmen von Daten sowie einen Speicher zum Speichern von Daten des Sensors oder der Sensoren auf. Diese Sensoren können oben
5 und im Folgenden beschrieben sein.

Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Computerprogrammelement zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen, das, wenn es auf einem Prozessor ausgeführt wird, die im
10 Folgenden aufgeführten Schritte ausführt. Ein Schritt ist das Feststellen eines Verkehrsverstoßes eines Täterfahrzeugs. Weiter erfolgen das Identifizieren des Täterfahrzeugs und das Abfragen einer Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs. Ferner wird der Schritt des Ent-
15 scheidens, basierend auf der abgefragten Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet wird, ausgeführt.

Außerdem kann das Computerprogrammelement den Prozessor an-
20 leiten, weitere oben und im Folgenden beschriebene Schritte auszuführen.

Das erfindungsgemäße Verfahren, System und/oder Computerprogrammelement kann ein einfaches Sammeln von Beweisdaten bei
25 Verkehrsverstößen ermöglichen. Dabei kann das Opferfahrzeug das Täterfahrzeug identifizieren und von möglichen weiteren Zeugen Informationen einfordern. Weiterhin kann eine Kommunikation zwischen den beteiligten Fahrzeugen stattfinden, um die bisherigen Markierungen und/oder Meldungen des Täterfahr-
30 zeugs zu erfragen. Werden hierbei spezifische Grenzwerte überschritten, kann das System mit der nächsten Handlungsstufe, dem Senden einer Meldung an eine Verkehrsbehörde, beginnen. Werden die Grenzwerte nicht erreicht, so kann die Meldung verworfen werden und nur die Anzahl Markierungen des Täterfahrzeugs erhöht werden. Durch diese Filterung kann eine
35 Datenüberflutung der Verkehrsbehörde verhindert werden.

Die hierin beschriebenen Ausführungsformen und Aspekte betreffen gleichermaßen das Verfahren und das System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen, obwohl einzelne Ausführungsformen ausschließlich in Bezug zum Verfahren oder zum System beschrieben werden. Synergetische Effekte können sich aus verschiedenen Kombinationen der Ausführungsformen ergeben, auch wenn diese im Folgenden nicht beschrieben werden.

Weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der Ausführungsbeispiele und Figuren. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich und in beliebiger Kombination einen Gegenstand der Erfindung auch unabhängig von ihrer Zusammensetzung in den einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbezügen.

Fig. 1 zeigt ein Fahrzeug und eine Verkehrsüberwachungsvorrichtung mit einem System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Fig. 2 zeigt ein Flussdiagramm, welches ein Verfahren zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung betrifft.

Fig. 3 zeigt die Anwendung des Verfahrens und/oder des Systems bei einem Verkehrsverstoß gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Fig. 4 zeigt die Anwendung des Verfahrens und/oder des Systems bei einem Verkehrsverstoß gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Die Figuren sind schematisch und nicht maßstabsgetreu. Sind in der nachfolgenden Beschreibung in den verschiedenen Figu-

ren die gleichen Bezugszeichen angegeben, so bezeichnen diese gleiche oder ähnliche Elemente. Gleiche oder ähnliche Elemente können aber auch mit unterschiedlichen Bezugszeichen bezeichnet sein.

5

In Fig. 1 ist ein Fahrzeug 100 mit einem System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen sowie eine Verkehrsüberwachungsvorrichtung 106 mit einem System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung abgebildet.

10

Das Fahrzeug 100 weist ein System (101, 102, 103, 104, 105) zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen auf. Unter anderem beinhaltet das System eine Recheneinheit 101, welche dazu ausgeführt ist, eine Markierung eines Verkehrsverstoßes eines Täterfahrzeugs entgegenzunehmen. Weiter ist das System dazu ausgeführt, Daten bezüglich einer Identität des Täterfahrzeugs zu verarbeiten und eine Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs abzufragen. Ferner erfolgt durch das System ein Entscheiden, basierend auf der abgefragten Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet werden soll. Beispielsweise kann das System ausgeführt sein, über ein Nummernschild 110 eine Identität eines Fahrzeugs zu ermitteln. Außerdem kann das System Kameras 102 sowie 103 aufweisen. Zum Beispiel handelt es sich bei der Kamera 102 um eine Rückfahrkamera und bei der Kamera 103 um eine nach vorne, in Fahrtrichtung ausgerichtete Kamera. Zur Kommunikation mit anderen Fahrzeugen oder mit einem zentralen Server weist das System eine Antenne 104 auf, welche beispielsweise eine Kommunikation mit einem Mobilfunknetz herstellt. Weiterhin kann das System auch eine Antenne 105 eines GPS-Empfängers zur Lokalisierung des Fahrzeugs 100 aufweisen.

15

20

25

30

35

Alternativ oder in Kombination kann ein System (107, 108, 109) zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen auch

in einer Verkehrsüberwachungsvorrichtung 106 installiert sein. Beispielsweise handelt es sich bei der Verkehrsüberwachungsvorrichtung 106 um ein Geschwindigkeitsradar. Unter anderem weist die Verkehrsüberwachungsvorrichtung 106 eine Kamera 107, eine Recheneinheit 108, welche die oben und im Folgenden beschriebenen Verfahrensschritte ausführen kann, sowie eine Antenne zur Kommunikation 109 auf. Die Systeme der Ausführungsbeispiele sind ohne weiteres mit hierin beschriebenen Verfahren kombinierbar bzw. können diese Verfahren ausführen.

In Fig. 2 ist ein Flussdiagramm abgebildet, welches einzelne Schritte des oben und im Folgenden beschriebenen Verfahrens darstellt. Der Schritt S1 bezeichnet das Feststellen eines Verkehrsverstoßes eines Täterfahrzeugs. In Schritt S2 erfolgt das Identifizieren des Täterfahrzeugs. Ferner betrifft der Schritt S3 das Abfragen einer Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs. In Schritt S4 erfolgt das Entscheiden, basierend auf der abgefragten Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet wird. Im alternativen Schritt S5 erfolgt das Erzeugen einer Meldung des Verkehrsverstoßes des Täterfahrzeugs und im alternativen Schritt S6 das Verschicken der erzeugten Meldung an eine Verkehrsbehörde.

Dabei können die Schritte S1 bis S6 wie dargestellt nacheinander erfolgen. Alternativ können die Schritte oder gewisse Schritte auch parallel zueinander erfolgen. Zum Beispiel kann das Identifizieren benachbarter Fahrzeuge, unter welchen sich auch das Täterfahrzeug befindet, unabhängig vom Feststellen des Verkehrsverstoßes erfolgen. Dasselbe gilt auch für das Abfragen der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs und/oder für das Entscheiden, basierend auf der abgefragten Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet wird.

Die oben und im Folgenden beschriebenen Sensoren von Fahrzeugen sowie von Verkehrsüberwachungsvorrichtungen, wie zum Beispiel Außenkameras und Mikrofone, können genutzt werden, um mithilfe eines Ringspeichers permanent die letzten zwei Minuten aufzuzeichnen. Darüber hinaus können auch GPS-Koordinaten und Identifikationen von anderen Fahrzeugen abgefragt und aufgezeichnet werden.

Bemerkt ein Fahrer eines Opferfahrzeugs oder eines dritten Fahrzeugs als Zeuge einen Verkehrsverstoß eines anderen Verkehrsteilnehmers, kann er diesen Verstoß durch eine geeignete Vorrichtung zunächst markieren und eine lokale Speicherung der Daten der letzten zwei Minuten veranlassen. Beispielsweise kann der Fahrer des Opferfahrzeugs oder eines dritten Fahrzeugs auf einem Standbild der Außenumgebung oder in einer Videosequenz des Verstoßes das betreffende Täterfahrzeug auswählen und markieren und damit eine Identifikation des Fahrzeugs ermöglichen. Eine konkrete Identifikation kann zum Beispiel über Funk (NFC, Bluetooth, Wi-Fi und/oder Mobilfunk) realisiert werden und/oder auf einer Analyse des Fahrzeugkennzeichens beruhen.

Ein Kerngedanke der Erfindung ist es, eine Meldekaskade einzuführen, die eine Überflutung der Verkehrsbehörden durch Anzeigen vermeiden soll. Zum Beispiel kann die Meldekaskade dabei zwei Eskalationsstufen vorsehen: Eskalationsstufe 1 ohne Meldung an eine Behörde und Eskalationsstufe 2 mit Meldung an eine Behörde.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann ein Lenker eines Opferfahrzeugs bzw. eines dritten Fahrzeugs als Zeuge einen Verkehrsverstoß markieren, indem er eine dafür geeignete Vorrichtung betätigt, zum Beispiel einen dafür vorgesehenen Knopf und/oder Schalter am Lenkrad. Anschließend kann der Fahrer, der den Verkehrsverstoß markiert, zum Beispiel in einer Videosequenz oder auf einem Standbild das Täterfahrzeug markieren. Anschließend erfolgt das Identifizieren des Täter-

fahrzeugs über Funk, durch Erkennen des Nummernschilds oder durch eine manuelle Eingabe der Identität des Täterfahrzeugs durch den Fahrer des Opferfahrzeugs.

- 5 Im Folgenden wird beispielhaft der Austausch von Daten zwischen einem Opferfahrzeug und einem Täterfahrzeug bei Markierung bzw. bei Meldung eines Verkehrsverstoßes beschrieben. Dieser Datenaustausch kann auch zwischen einer Verkehrsüberwachungsvorrichtung und dem Täterfahrzeug erfolgen. Dabei
10 kann in der folgenden Beschreibung, der Textbaustein „Opferfahrzeug“ durch „Verkehrsüberwachungsvorrichtung“ ersetzt werden.

- Nach der Markierung und Identifikation des Täterfahrzeugs
15 werden Datenpakete mit Ort und Zeit des Vergehens sowie einer anonymen Referenz, zum Beispiel eine Referenznummer, des meldenden Opferfahrzeugs per Funk an das identifizierte Täterfahrzeug übertragen. Anschließend erfolgt eine Abfrage vom Opferfahrzeug an das Täterfahrzeug, wie oft das Fahrzeug bis-
20 her von anderen Verkehrsteilnehmern markiert und/oder gemeldet wurde. Als nächstes werden Datenpakete mit zum Beispiel einzelnen Stand- oder Videobildern an das Täterfahrzeug übertragen. Eine Kopie der übertragenen Daten kann im Opferfahrzeug gespeichert bleiben, zum Beispiel für eine Woche. Ein
25 Kerngedanke der Erfindung ist es, die Meldungen gemäß einer definierten Eingriffsgrenze zu filtern. Dabei kann die Eingriffsgrenze einen ersten Grenzwert bezüglich einer Anzahl der bisherigen Markierungen sowie einen zweiten Grenzwert bezüglich einer Anzahl der bisherigen Meldungen des Täterfahr-
30 zeugs aufweisen. Zum Beispiel setzt sich die Eingriffsgrenze aus der Anzahl der bisherigen Markierungen und der Anzahl der bisherigen Meldungen des Täterfahrzeugs zusammen. Weiterhin kann auch berücksichtigt werden, in welchen Abständen die Meldungen gesammelt wurden. Zusätzlich kann auch das Verges-
35 sen von Meldungen vorgesehen werden, bei dem das beschriebene System beispielsweise über Nacht die Meldungen wieder löscht.

In Abhängigkeit dieser Filterung entscheidet es sich, ob der Verkehrsverstoß der Eskalationsstufe 1 oder der Eskalationsstufe 2 zuzuordnen ist. Ist zum Beispiel die Anzahl der bisherigen Markierungen des Täterfahrzeugs und/oder die Anzahl der bisherigen Meldungen des Täterfahrzeugs unterhalb der definierten Eingriffsgrenze bzw. des ersten und/oder des zweiten Grenzwerts, so wird die Meldung bzw. Markierung der Eskalationsstufe 1 zugeordnet. Überschreitet jedoch die Anzahl der bisherigen Markierungen des Täterfahrzeugs und/oder die Anzahl der bisherigen Meldungen des Täterfahrzeugs die definierte Eingriffsgrenze bzw. den ersten und/oder den zweiten Grenzwert, so wird die Markierung bzw. Meldung der Eskalationsstufe 2 zugeordnet.

Wird also die Eingriffsgrenze durch die Anzahl der bisherigen Markierungen des Täterfahrzeugs und/oder der bisherigen Meldungen des Täterfahrzeugs überschritten, so erfolgt das Melden des Verkehrsverstoßes des Täterfahrzeugs an eine Verkehrsbehörde. Dies kann automatisch über das System erfolgen, ohne dass die Fahrzeugführer eingreifen können bzw. eingreifen müssen. Dabei kann die Meldung entweder durch das Opferfahrzeug, durch das Täterfahrzeug oder durch beide Fahrzeuge erfolgen. Erfolgt die Meldung durch Täter- und Opferfahrzeug, so können diese Meldungen in einer Meldezentrale bzw. in einer „Trusted Database“ zusammengeführt werden. Wird ein Verkehrsverstoß einmal gemeldet, so können die Daten zu diesem Verkehrsverstoß im Opferfahrzeug und/oder im Täterfahrzeug länger gespeichert werden, zum Beispiel für den Zeitraum einer Woche, eines Monats oder eines Jahres.

Falls im Täterfahrzeug kein entsprechendes Meldesystem installiert ist und daher vom Täterfahrzeug keine Angaben über bisherige Meldungen abgerufen werden können, so kann eine Information zu den bisherigen Meldungen und/oder zu den bisherigen Verkehrsverstößen des Täterfahrzeugs von einem Melde- und Analysezentrum, zum Beispiel von einer „Trusted Database“, abgerufen werden. Dabei kann es sich bei der „Trusted

Database“ explizit nicht um einen Server der Polizei handeln. Die Polizei würde nur Meldungen erhalten, welche der oben definierten Eskalationsstufe 2 zugeordnet sind.

5 Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung können von einem Opferfahrzeug weitere Daten von anderen Systemen angefragt und/oder erhalten werden. Bei diesen anderen Systemen kann es sich beispielsweise um weitere Fahrzeuge im Umfeld des Verkehrsverstoßes oder um fest installierte Systeme wie
10 Kameras an Unfallschwerpunkten bzw. um Verkehrsüberwachungssysteme, welche von den Behörden installiert werden können, handeln.

Weiterhin können auch Dritte, welche als Zeugen an einem Verkehrsverstoß beteiligt sind, einen Verkehrsverstoß markieren und melden. Dabei kann die Identifikation des Täterfahrzeugs bzw. das Abrufen von Informationen bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße durch das System des dritten Fahrzeugs erfolgen. Außerdem können auch die Eingriffsgrenze bzw. der erste
15 Grenzwert und der zweite Grenzwert für dritte Fahrzeuge, welche Zeugen des Verkehrsverstoßes sind, anders, zum Beispiel niedriger, definiert sein.

Ein Kerngedanke der Erfindung liegt in der Möglichkeit,
25 schnell und einfach Verkehrsverstöße aufzuzeichnen und gezielt anzuzeigen. Dabei kann die Verkehrssicherheit des Opferfahrzeugs, welches den Verkehrsverstoß markiert bzw. meldet, gewährleistet sein. Außerdem können Zeugen leichter ermittelt werden und Beweismaterial einfacher gesichert werden.
30 Nach der Datenübertragung kann das Beweismaterial im Fahrzeug des Opfers, aber auch im Täterfahrzeug oder in der zentralen Datenbank bzw. „Trusted Database“, gesichert werden.

Durch das Einführen einer Eingriffsgrenze bzw. eines ersten
35 Grenzwerts und eines zweiten Grenzwerts können Bagatellev Verstöße leicht von gefährlichen Wiederholungstaten differenziert werden und gezielt solche Verkehrsteilnehmer, die wie-

derholt die Verkehrsregeln missachten, zur Verantwortung gezogen werden. Weiterhin kann durch die Einführung einer Eingriffsgrenze bzw. durch die Einführung von einem ersten und einem zweiten Grenzwert ein Missbrauch des Systems und des Verfahrens erschwert werden und außerdem kann vermieden werden, dass für eine Unzahl von Meldungen speziell ausgebildetes Personal zur Analyse bereitgestellt werden muss. Die Behörde, zum Beispiel die Polizei, kann automatisch aber gefiltert benachrichtigt werden und kann ohne explizite Anzeige durch das Opfer aktiv werden. Kommt es nach einem Verkehrsverstoß auch zu einem Unfall, können die gesicherten Daten sofort für die Aufklärung der Ursache herangezogen werden. Versucht ein Täter zum Beispiel, sich durch Unfallflucht der Verfolgung zu entziehen, kann die Polizei durch die im Opferfahrzeug dokumentierten Daten leicht den Täter identifizieren, festnehmen und bestrafen.

In Fig. 3 ist eine Anwendung eines oben und im Folgenden definierten Verfahrens bzw. Systems gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt. Dabei ist in Fig. 3 eine Richtungsfahrbahn 300 einer Autobahn dargestellt. Auf der Richtungsfahrbahn 300 darf in die mit dem Pfeil 301 dargestellte Richtung gefahren werden. Auf der Autobahn fahren ein erstes Fahrzeug 302, welches im Folgenden Opferfahrzeug genannt wird, ein zweites Fahrzeug 303, welches im Folgenden als Täterfahrzeug bezeichnet wird, ein drittes Fahrzeug 304, welches als Fahrzeug D1 bezeichnet wird, ein viertes Fahrzeug 305, welches als Fahrzeug D2 bezeichnet wird, und ein fünftes Fahrzeug 306, welches als Fahrzeug D3 bezeichnet wird. Das Opferfahrzeug 302 weist eine Rückfahrkamera 308, eine Recheneinheit 307 und eine GPS-Sendeantenne 309 auf, welche dem System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen des Opferfahrzeugs zugeordnet sind. Das Täterfahrzeug 303 weist ebenfalls ein solches System mit einer Recheneinheit 310 auf. Die Fahrzeuge D1 304, D2 305 und D3 306 weisen ebenfalls Recheneinheiten 311, 313 und 315 sowie Rückfahrkameras 312, 314 und 316 auf.

Im folgenden Beispiel ist das Verfahren bzw. das System anhand eines drängelnden Fahrers auf der Autobahn beschrieben. Über die Rückfahrkamera 308 des Opferfahrzeugs 302 stellt
5 das System des Opferfahrzeugs 302 ein Drängeln und/oder einen mangelnden Sicherheitsabstand 326 des Täterfahrzeugs fest und nimmt diesen mangelnden Sicherheitsabstand 326 auf. Das System des Opferfahrzeugs und/oder der Fahrer des Opferfahrzeugs stellt den Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs 303 fest, startet
10 das automatische Meldeverfahren des Verkehrsverstoßes und markiert das Täterfahrzeug 303 zum Beispiel in einer Videosequenz, welche auf einem Display dargestellt wird. Die Daten zu diesem Verkehrsverstoß werden abgespeichert und an das Täterfahrzeug 303 übertragen. Diese Übertragung wird durch den
15 Pfeil 319 dargestellt. Die Fahrer der weiteren Fahrzeuge D1 bis D3 304, 305, 306 stellen diesen Verkehrsverstoß ebenfalls fest und markieren das Täterfahrzeug 303. Die Systeme auf den Fahrzeugen D1 304, D2 305 und D3 306 übertragen ebenfalls die Daten zum Verkehrsverstoß, was mithilfe der Pfeile 320, 321,
20 322 dargestellt ist. Durch das Übertragen der Daten vom Opferfahrzeug 302 sowie von den Fahrzeugen D1 304, D2 305 und D3 306 an das Täterfahrzeug wird die Eingriffsgrenze beim Täterfahrzeug 303 überschritten und eine entsprechende Rückmeldung erfolgt an das Opferfahrzeug 302. Die Meldesysteme im
25 Täterfahrzeug 303 und im Opferfahrzeug 302 lösen jeweils eine Meldung bzw. eine Anzeige aus, was mit den Pfeilen 324 und 323 dargestellt ist. Die Daten vom Täterfahrzeug 303 und vom Opferfahrzeug 302 werden an eine zentrale Datenbank, zum Beispiel eine „Trusted Database“, 317 übertragen. In der
30 „Trusted Database“ 317 werden die vom Täterfahrzeug 303 und vom Opferfahrzeug 302 übertragenen Daten 324 und 323 einander zugeordnet bzw. zusammengeführt und an eine Behörde bzw. an die Polizei 318 übermittelt, was mit dem Pfeil 325 dargestellt ist.

35 In Fig. 4 ist eine weitere Anwendung des Verfahrens bzw. des Systems bei einem Verkehrsverstoß gemäß einem Ausführungsbei-

spiel der Erfindung dargestellt. Dabei ist in Fig. 4 eine Kreuzung 400 einer Hauptstraße 413 mit einer Straße 414 dargestellt. Die Hauptstraße ist durch die Vorfahrtsschilder 401 und 402 gekennzeichnet und die Straße 414 weist die Schilder 403 und 404 auf, welche anzeigen, dass die Vorfahrt zu gewähren ist. Auf der Vorfahrtstraße 413 fährt das Fahrzeug 405, welches als Opferfahrzeug bezeichnet wird, und ein System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen mit einer Recheneinheit 408 und einer Kamera 409 aufweist. Auf der Straße 414 fährt das Fahrzeug 406, welches als Täterfahrzeug bezeichnet wird, und welches eine Recheneinheit 410 sowie eine Kamera 411 aufweist. Die Fahrtrichtungen der Fahrzeuge 405 und 406 sind durch die Pfeile 413 und 414 dargestellt. In der dargestellten Situation nimmt das Täterfahrzeug 406 dem Opferfahrzeug 405 die Vorfahrt. Der Fahrer und/oder das System des Opferfahrzeugs 405 stellt den Verkehrsverstoß fest, markiert diesen und startet somit das automatische Meldeverfahren. Das System im Opferfahrzeug erkennt automatisch die Verkehrsüberwachungsvorrichtung 407, welche eine Kamera 412 aufweist und ruft von dieser Verkehrsüberwachungsvorrichtung Videobeweisdaten ab, was mit dem Pfeil 415 dargestellt ist. Anschließend wird die Meldung des Verstoßes mit den Videosequenzen vom Opferfahrzeug 405 an das Täterfahrzeug 406 übermittelt, was durch den Pfeil 416 dargestellt ist. Da in diesem Beispiel die Eingriffsgrenze von Meldungen des Täterfahrzeugs noch nicht überschritten ist, wird die Eskalationsstufe 2 nicht eingeleitet und der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs 406 nicht gemeldet, sondern es wird nur eine entsprechende Rückmeldung vom und/oder beim Täterfahrzeug 406 und vom Opferfahrzeug 405 gegeben und die Daten werden in den Meldesystemen der Fahrzeuge 405 und 406 gespeichert.

Dem Fahrer des Opferfahrzeugs steht es frei, mithilfe der hinterlegten Beweisdaten trotzdem die Missachtung der Vorfahrt durch das Täterfahrzeug 406 bei der Polizei zur Anzeige zu bringen.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel kann mithilfe des Systems bzw. des Verfahrens ein Auffahrunfall von einer Vorfahrtmissachtung unterschieden werden. Zum Beispiel fährt ein Opferfahrzeug auf einer Überholspur einer Autobahn. Direkt vor dem Opferfahrzeug schert ein langsames Fahrzeug aus, während das Opferfahrzeug selbst am Überholen ist. Wenn das Opferfahrzeug in das langsam ausscherende Täterfahrzeug auffährt, kann ein resultierender Unfall wie ein üblicher Auffahrunfall aussehen. Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren bzw. System kann das Ausscheren des Täterfahrzeugs als Vorfahrtmissachtung nachgewiesen werden. Während der Fahrer des Opferfahrzeugs mit dem Bremsen beschäftigt ist, wird automatisch die Situation aufgezeichnet. Ein Starten des Markierungs- bzw. Meldeprozesses ist innerhalb einer definierten Zeitspanne, zum Beispiel innerhalb von zwei Minuten, möglich, wenn wieder genug Zeit und Aufmerksamkeit des Fahrers des Opferfahrzeugs dafür da ist.

Weiterhin kann das System bzw. das Verfahren auch zur selektiven Verkehrskontrolle benutzt werden. Dabei kann die Polizei eine mobile oder stationäre Verkehrskontrolle einrichten, bei der selektiv nur Wiederholungstäter bestraft werden sollen. Die Verkehrskontrolle weist zum Beispiel eine Radarfalle auf, welche wiederum ein oben und im Folgenden beschriebenes System aufweist. Hält die Radarfalle zum Beispiel eine Geschwindigkeitsübertretung fest, so überprüft die Radarfalle, ob eine Eingriffsgrenze überschritten wird und veranlasst, nur bei Überschreitung der Grenze bzw. der Grenzwerteanzeige eine Meldung.

Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass „umfassend“ oder „aufweisend“ keine anderen Elemente ausschließt und „ein“ oder „einer“ keine Vielzahl ausschließt. Ferner sei darauf hingewiesen, dass Merkmale, die mit Verweis auf eines der obigen Ausführungsbeispiele oder Ausführungsformen beschrieben worden sind, auch in Kombination mit anderen Merkmalen anderer oben beschriebener Ausführungsbeispiele oder Ausführungsfor-

men verwendet werden können. Bezugszeichen in den Ansprüchen sind nicht als Einschränkungen anzusehen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Selektieren von detektierten Verkehrsver-
stößen, das Verfahren aufweisend die Schritte:
5 Feststellen eines Verkehrsverstößes eines Täterfahrzeugs
(S1);
Identifizieren des Täterfahrzeugs (S2);
Abfragen einer Information bezüglich bisheriger Ver-
kehrsverstöße des Täterfahrzeugs (S3);
10 Entscheiden, basierend auf der abgefragten Information
bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahr-
zeugs, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemel-
det wird (S4).
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die abgefragte Informa-
tion eine Anzahl bisheriger Markierungen des Täterfahr-
zeugs bei Verkehrsverstößen und/oder eine Anzahl bishe-
riger Meldungen von Verkehrsverstößen des Täterfahrzeugs
enthält.
- 20 3. Verfahren nach Anspruch 2,
wobei der Schritt des Entscheidens ein Vergleichen der
Anzahl bisheriger Markierungen des Täterfahrzeugs bei
Verkehrsverstößen mit einem ersten Grenzwert und/oder
25 das Vergleichen der Anzahl bisheriger Meldungen des Tä-
terfahrzeugs mit einem zweiten Grenzwert enthält, und
das Verfahren weiterhin aufweisend den Schritt:
Erzeugen einer Meldung des Verkehrsverstößes des Täter-
fahrzeugs, im Falle, dass die Anzahl bisheriger Markie-
30 rungen des Täterfahrzeugs bei Verkehrsverstößen den ers-
ten Grenzwert überschreitet und/oder die Anzahl bisher-
iger Meldungen von Verkehrsverstößen des Täterfahrzeugs
den zweiten Grenzwert überschreitet (S5).
- 35 4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,
wobei das Verfahren auf einem ersten System zum detek-
tieren von Verkehrsverstößen ausgeführt wird;

das Verfahren weiterhin aufweisend den Schritt:

Senken des ersten Grenzwerts und/oder des zweiten Grenzwerts, im Falle, dass ein zweites System zum detektieren von Verkehrsverstößen den Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs detektiert hat.

5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Schritt des Abfragens der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs ein Abfragen der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs vom Täterfahrzeug enthält.

6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, das Verfahren weiterhin aufweisend den Schritt:
Feststellen, ob das Täterfahrzeug die Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs bereitstellt;
wobei der Schritt des Abfragens der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs ein Abfragen der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs vom Täterfahrzeug enthält, im Falle, dass das Täterfahrzeug die Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs bereitstellt, und
wobei der Schritt des Abfragens der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs ein Abfragen der Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs von einer Datenbank auf einem Server enthält, im Falle, dass das Täterfahrzeug die Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs nicht bereitstellt.

7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, das Verfahren weiterhin aufweisend die Schritte:
Aufnehmen und Zwischenspeichern von Daten eines oder mehrerer Sensoren.

8. Verfahren nach Anspruch 7, das Verfahren weiterhin aufweisend den Schritt:
Löschen der zwischengespeicherten Daten nach einer vorgegebenen Zeitspanne, im Falle, dass in der vorgegebenen Zeitspanne kein Verkehrsverstoß gemeldet worden ist.
9. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, das Verfahren weiterhin aufweisend den Schritt:
Melden des Verkehrsverstoßes an eine Verkehrsbehörde im Falle einer positiven Entscheidung.
10. System zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen, das System aufweisend:
eine Recheneinheit, welche dazu ausgeführt ist, die folgenden Schritte auszuführen:
Entgegennehmen einer Markierung eines Verkehrsverstoßes eines Täterfahrzeugs; und
Verarbeiten von Daten bezüglich einer Identität des Täterfahrzeugs;
Abfragen einer Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs;
Entscheiden, basierend auf der abgefragten Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet werden soll.
11. Computerprogrammelement zum Selektieren von detektierten Verkehrsverstößen, das, wenn es auf einem Prozessor ausgeführt wird, die folgenden Schritte ausführt:
Feststellen eines Verkehrsverstoßes eines Täterfahrzeugs (S1);
Identifizieren des Täterfahrzeugs (S2);
Abfragen einer Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahrzeugs (S3);
Entscheiden, basierend auf der abgefragten Information bezüglich bisheriger Verkehrsverstöße des Täterfahr-

zeugs, ob der Verkehrsverstoß des Täterfahrzeugs gemeldet wird (S4).

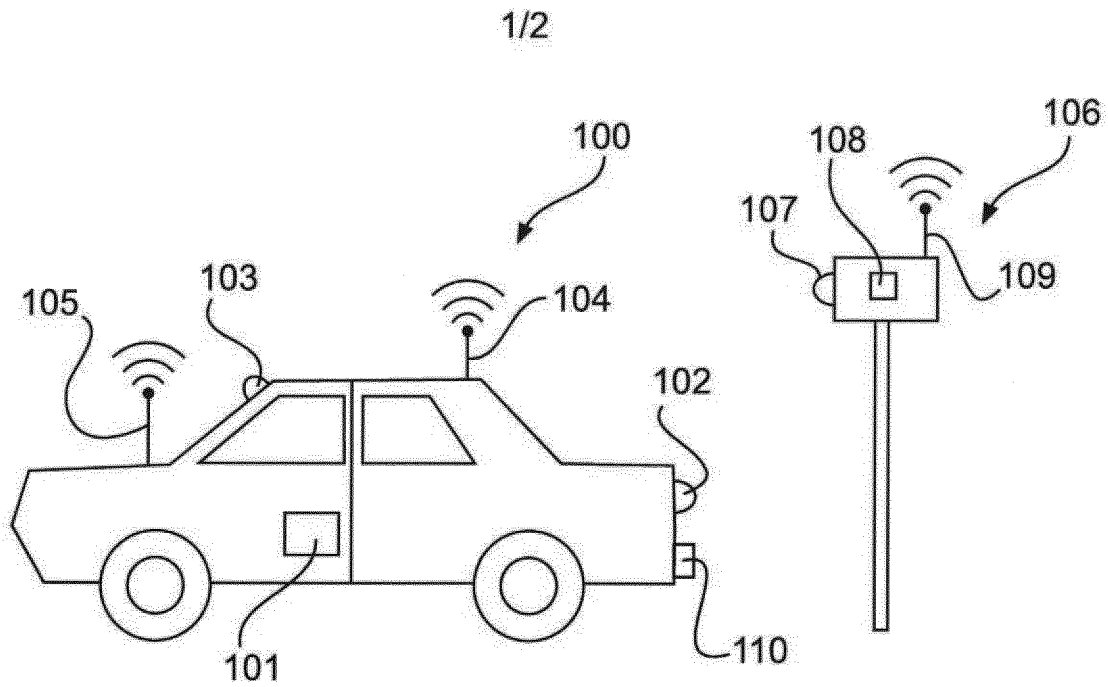


Fig. 1

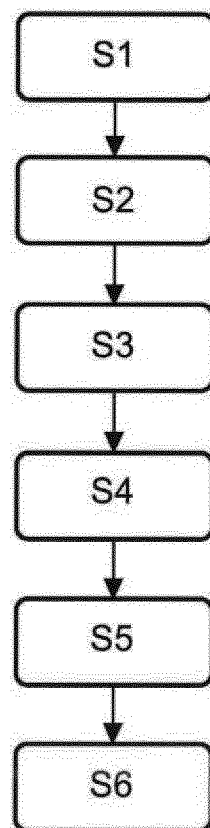


Fig. 2

2/2

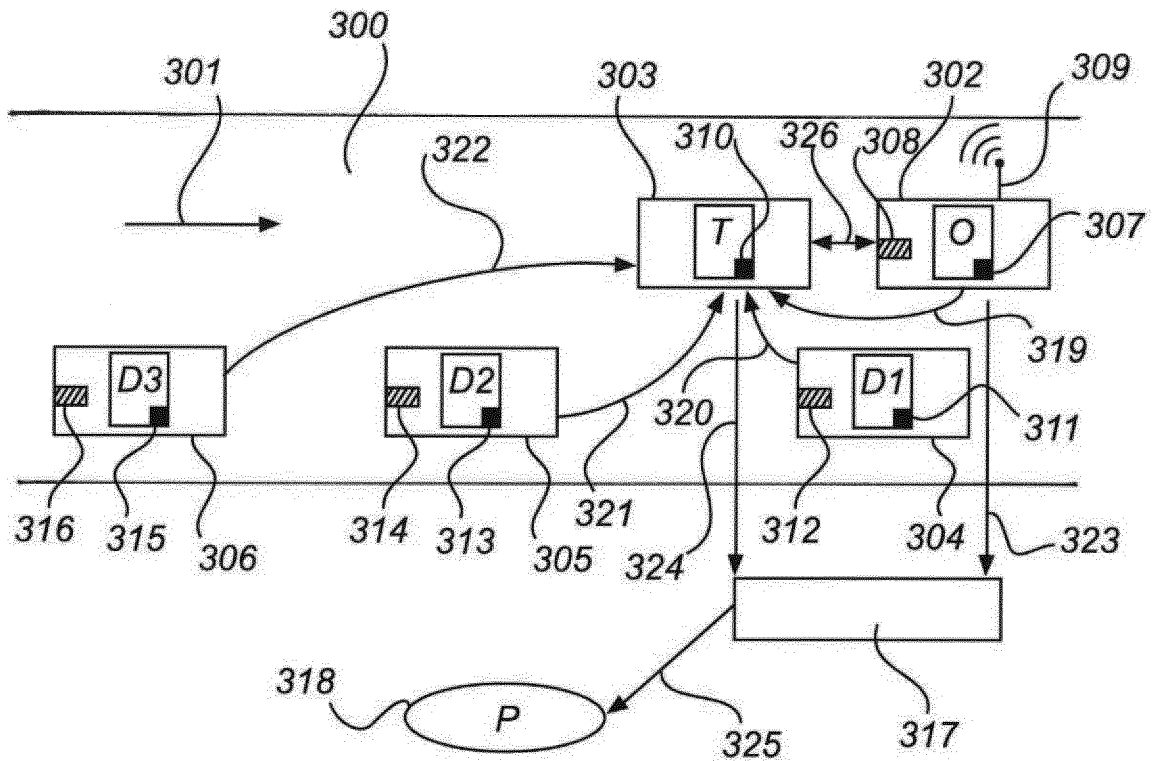


Fig. 3

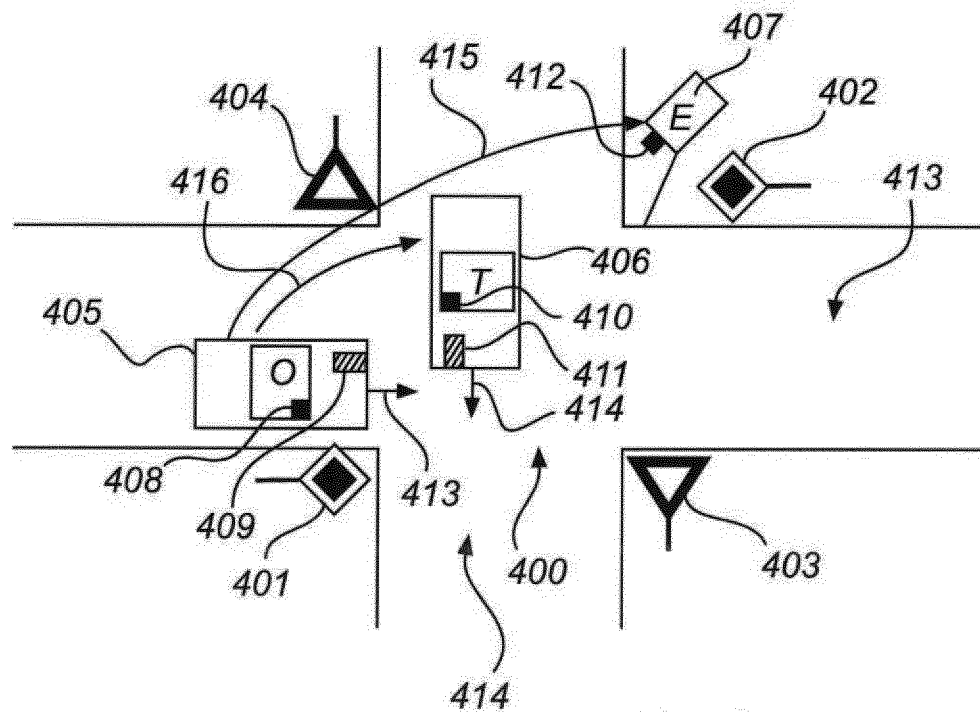


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/066760

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G08G1/017 G08G1/054
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G08G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EP0-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	FR 2 849 251 A1 (BOHLY JACQUES JEAN PAUL [FR]) 25 June 2004 (2004-06-25) abstract paragraphs [0001], [0002], [0007], [0008], [0010] - [0012], [0016] - [0018], [0026] - [0031], [0034] - [0038], [0043], [0046] - [0050], [0066] claims 1-6 figures 1-3,6 ----- -/--	1-5,7, 9-11 6,8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 December 2014

Date of mailing of the international search report

07/01/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Quartier, Frank

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/066760

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	US 2008/319602 A1 (MCCLELLAN SCOTT [US] ET AL) 25 December 2008 (2008-12-25) abstract figures 1,3 paragraphs [0001], [0004], [0006] - [0008], [0010], [0019] - [0021], [0025], [0030], [0036], [0039] - [0042], [0047] claims 1-5,10-12,31,32,34-44 -----	1-7,9-11 6 8
Y A	DE 10 2008 062168 A1 (ECKER RAINER [DE]) 17 June 2010 (2010-06-17) abstract paragraphs [0005], [0020], [0023], [0029] - [0032] claims 1-5,8-12 figure 1 -----	8 1-7,9-11
X A	US 2013/106622 A1 (PAUL PETER [US] ET AL) 2 May 2013 (2013-05-02) abstract figures 3,5-7 paragraphs [0001], [0005], [0023], [0024], [0027] - [0029], [0031], [0032], [0035] - [0039], [0042], [0044], [0046], [0047], [0055] claims 1-18 -----	1-4,7,9-11 5,6,8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/066760

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2849251	A1	25-06-2004	NONE

US 2008319602	A1	25-12-2008	AU 2008269142 A1 31-12-2008
			CN 101785038 A 21-07-2010
			EP 2165321 A1 24-03-2010
			JP 2010531515 A 24-09-2010
			US 2008319602 A1 25-12-2008
			WO 2009002483 A1 31-12-2008

DE 102008062168	A1	17-06-2010	NONE

US 2013106622	A1	02-05-2013	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/066760

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G08G1/017 G08G1/054
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G08G

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	FR 2 849 251 A1 (BOHLY JACQUES JEAN PAUL [FR]) 25. Juni 2004 (2004-06-25) Zusammenfassung Absätze [0001], [0002], [0007], [0008], [0010] - [0012], [0016] - [0018], [0026] - [0031], [0034] - [0038], [0043], [0046] - [0050], [0066] Ansprüche 1-6 Abbildungen 1-3,6	1-5,7, 9-11 6,8
X Y A	US 2008/319602 A1 (MCCLELLAN SCOTT [US] ET AL) 25. Dezember 2008 (2008-12-25) Zusammenfassung Abbildungen 1,3 Absätze [0001], [0004], [0006] - [0008], [0010], [0019] - [0021], [0025], [0030], [0036], [0039] - [0042], [0047] Ansprüche 1-5,10-12,31,32,34-44 ----- -/-	1-7,9-11 6 8



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. Dezember 2014

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

07/01/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Quartier, Frank

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 10 2008 062168 A1 (ECKER RAINER [DE]) 17. Juni 2010 (2010-06-17)	8
A	Zusammenfassung Absätze [0005], [0020], [0023], [0029] - [0032] Ansprüche 1-5,8-12 Abbildung 1 -----	1-7,9-11
X	US 2013/106622 A1 (PAUL PETER [US] ET AL) 2. Mai 2013 (2013-05-02)	1-4,7, 9-11
A	Zusammenfassung Abbildungen 3,5-7 Absätze [0001], [0005], [0023], [0024], [0027] - [0029], [0031], [0032], [0035] - [0039], [0042], [0044], [0046], [0047], [0055] Ansprüche 1-18 -----	5,6,8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/066760

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2849251	A1	25-06-2004	KEINE

US 2008319602	A1	25-12-2008	AU 2008269142 A1 31-12-2008
			CN 101785038 A 21-07-2010
			EP 2165321 A1 24-03-2010
			JP 2010531515 A 24-09-2010
			US 2008319602 A1 25-12-2008
			WO 2009002483 A1 31-12-2008

DE 102008062168	A1	17-06-2010	KEINE

US 2013106622	A1	02-05-2013	KEINE
