

(19)



(11)

EP 3 336 806 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2018 Patentblatt 2018/25

(51) Int Cl.:
G07B 15/06 (2011.01)

(21) Anmeldenummer: **17020326.9**

(22) Anmeldetag: **01.08.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG**
70435 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Seibold, Thomas**
73760 Ostfildern (DE)

(30) Priorität: **13.12.2016 DE 102016124166**

(54) **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM NACHWEISEN EINER AUF EIN FAHRZEUG BEZOGENEN NUTZUNGSERLAUBNIS**

(57) Die Erfindung stellt ein Verfahren zum Nachweisen einer auf ein Fahrzeug (10) bezogenen Nutzungserlaubnis mit dem folgenden Merkmal bereit: Bei einer Erteilung der Nutzungserlaubnis wird in einer Scheibe (11) des Fahrzeuges (10) eine Vignette (13) angezeigt.

Die Erfindung stellt ferner eine entsprechende Vorrichtung (10, 11), ein entsprechendes Computerprogramm sowie ein entsprechendes Speichermedium bereit.

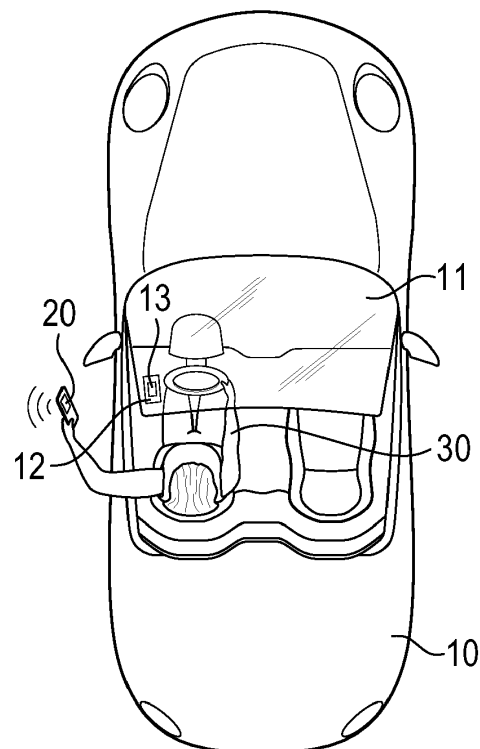


Fig. 1

EP 3 336 806 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Nachweisen einer auf ein Fahrzeug bezogenen Nutzungserlaubnis. Die vorliegende Erfindung betrifft darüber hinaus eine entsprechende Vorrichtung, ein entsprechendes Computerprogramm sowie ein entsprechendes Speichermedium.

Stand der Technik

[0002] In Ländern mit Maut müssen bspw. Vignetten separat erworben und auf der Scheibe aufgeklebt werden.

[0003] WO 2016/075322 A1 offenbart eine Anzeigevorrichtung mit einem nach außen gerichteten Anzeigefeld, wobei die Anzeigevorrichtung an einer Windschutzscheibe eines Kraftfahrzeugs befestigt ist und wobei auf dem Anzeigefeld beispielsweise eine Mautplakette eingeblendet wird.

[0004] DE 10 2014 009 639 A1 offenbart ein System zum Darstellen eines Berechtigungszertifikats, wobei das System ein Anzeigegerät mit einem von außen sichtbaren Anzeigefeld und ein Kontrollgerät zur Ermittlung der Kraftfahrzeugposition aufweist.

[0005] DE 197 273 11 A1 offenbart ein Anzeigegerät, welches an einer Windschutzscheibe eines Kraftfahrzeugs befestigt ist und mit einem Chipkarten-Übertragungsgerät drahtlos kommuniziert.

Offenbarung der Erfindung

[0006] Die Erfindung stellt ein Verfahren zum Nachweisen einer auf ein Fahrzeug bezogenen Nutzungserlaubnis, eine entsprechende Vorrichtung, ein entsprechendes Computerprogramm sowie ein entsprechendes Speichermedium gemäß den unabhängigen Ansprüchen bereit.

[0007] Ein Vorzug dieser Lösung liegt in der Schaffung einer gleichsam virtuellen Vignette oder Mautplakette, die beispielsweise mittels einer App erworben und etwa auf die Windschutzscheibe eingeblendet wird. Nach Ablauf der Vignettenlaufzeit erlischt das Symbol auf der Windschutzscheibe.

[0008] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben. So mag der sinnbildliche "Erwerb der Vignette" mittels einer mobilen Anwendungssoftware (App) erfolgen. Derartige Apps können über einen in ein mobiles Betriebssystem integrierten sogenannten App Store bezogen und direkt auf einem Gerät installiert werden.

[0009] In einer bevorzugten Ausführungsform erfolgt die Anzeige holografisch, mittels organischer Leuchtdioden (*organic light emitting diodes*, OLED) oder vergleichbarer Technologie. Die eingeblendete Vignette scheint bei der Betrachtung somit frei in der betreffenden Scheibe zu schweben. Eine Sichtbehinderung durch die Vignette im Fahrbetrieb kann auf diese Weise weitge-

hend ausgeschlossen werden, und bei der Bewegung des Fahrzeuges entsteht für den außenstehenden Betrachter ein vollständig dreidimensionaler Eindruck.

5 Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben.

10 **[0011]** Die einzige Figur zeigt ein erfindungsgemäßes Fahrzeug.

Ausführungsformen der Erfindung

15 **[0012]** Die Figur illustriert das typische Anwendungsszenario eines erfindungsgemäßen Verfahrens: Ein Fahrzeugführer (30) erwirbt mittels einer App (20) die Erlaubnis zur Parkplatz- oder Straßennutzung mit seinem Fahrzeug (10). Nach erfolgter Erteilung der Nutzungserlaubnis, die zeitlich in der Regel unmittelbar mit dem Erwerb einhergeht, wird in der Windschutzscheibe (11) des Fahrzeuges (10) holografisch oder auf einer anderweitigen Anzeige (12) eine Vignette (13) angezeigt. Diese Funktion der App (20) eröffnet dem Fahrzeugführer (30) die Möglichkeit, nicht nur stationär, sondern an jedem beliebigen Standort die Vignette (13) zu "kaufen" und den gewünschten Gültigkeitszeitraum einzugeben.

20 **[0013]** Sofern die Nutzungserlaubnis - wie üblich - lediglich zeitlich begrenzt erteilt wurde, erlischt die in der Windschutzscheibe (11) angezeigt Vignette (13) selbsttätig mit dem Ablauf der Nutzungsfrist.

25 **[0014]** Der Begriff "Vignette" ist hierbei in einem weiten Wortsinn zu verstehen und erfasst jegliches Kennzeichen, das geeignet erscheint, dem äußerlichen Betrachter die fahrzeugbezogene Erteilung der Nutzungserlaubnis anzuzeigen. Diese Eignung setzt keinen besonderen Zierrat voraus, sondern ist auch einer einfachen grafischen oder textuellen Darstellung zuzubilligen, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

30 **[0015]** Entsprechend ist das Attribut "holografisch" im vorliegenden Zusammenhang keinesfalls im engen Sinne einer mit holografischen Techniken hergestellten fotografischen Aufnahme auszulegen. Als Holografie sei vielmehr jedwedes Verfahren zu verstehen, welches den Wellencharakter des Lichtes und insbesondere dessen bekannte Interferenz- und Kohärenzerscheinungen auszunutzen vermag, um das räumliche Abbild einer Vignette in der Scheibe (11) wiederzugeben.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Nachweisen einer auf ein Fahrzeug (10) bezogenen Nutzungserlaubnis, **gekennzeichnet durch** folgendes Merkmal:

- bei einer Erteilung der Nutzungserlaubnis wird in einer Scheibe (11) des Fahrzeuges (10) eine

Vignette (13) angezeigt.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
gekennzeichnet durch folgendes Merkmal: 5
 - die Nutzungserlaubnis berechtigt zu einer Straßennutzung mit dem Fahrzeug (10).

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
gekennzeichnet durch folgendes Merkmal: 10
 - die Nutzungserlaubnis wird vor der Erteilung insbesondere käuflich erworben.

4. Verfahren nach Anspruch 3, 15
gekennzeichnet durch folgendes Merkmal:
 - das Erwerben der Nutzungserlaubnis erfolgt mittels einer insbesondere mobilen Anwendungssoftware (20). 20

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
gekennzeichnet durch folgendes Merkmal:
 - das Anzeigen der Vignette (13) erfolgt holografisch oder mittels vorzugsweise organischer Leuchtdioden. 25

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
gekennzeichnet durch folgendes Merkmal: 30
 - die Scheibe (11) ist eine Windschutzscheibe (11).

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 35
gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - die Nutzungserlaubnis ist zeitlich begrenzt und
 - nach Ablauf der Nutzungserlaubnis erlischt die angezeigte Vignette (13) selbsttätig. 40

8. Vorrichtung (10, 11), insbesondere zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
gekennzeichnet durch folgendes Merkmal: 45
 - Mittel zum Anzeigen einer Vignette (13) in einer Scheibe (11) eines Fahrzeuges (10) bei einer Erteilung einer auf das Fahrzeug (10) bezogenen Nutzungserlaubnis. 50

9. Computerprogramm, welches dazu eingerichtet ist, alle Schritte eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 7 durchzuführen. 55

10. Maschinenlesbares Speichermedium mit einem darauf gespeicherten Computerprogramm nach Anspruch 9.

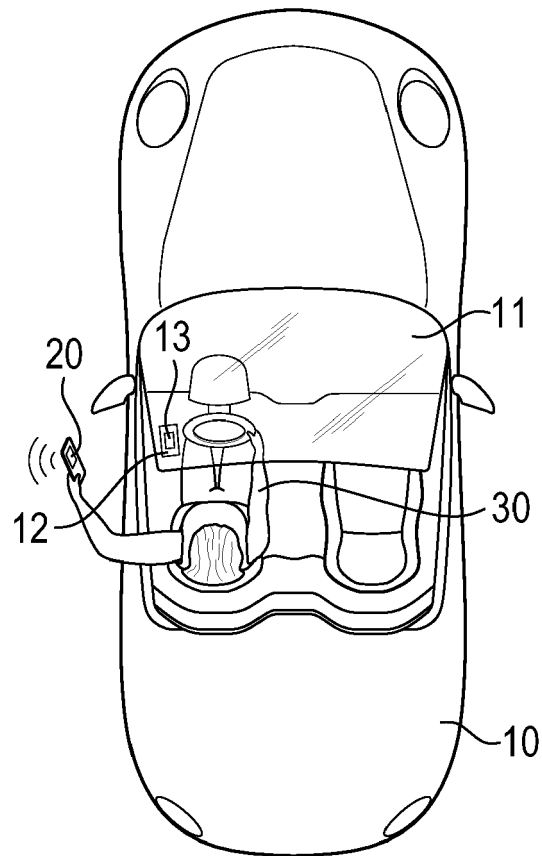


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 02 0326

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 197 27 311 A1 (TOLEIMAT ADEL [DE]) 7. Januar 1999 (1999-01-07) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 9, 10 * * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 3, Zeile 28 * -----	1-10	INV. G07B15/06
X	DE 20 2015 003921 U1 (LAMHOFFER MARC [DE]) 23. Juli 2015 (2015-07-23) * Zusammenfassung * * Absatz [0007] - Absatz [0009] * -----	1-10	
X,D	WO 2016/075322 A1 (MEHMET AHMET ERSAL [GB]) 19. Mai 2016 (2016-05-19) * Zusammenfassung * * Seite 1, Zeile 1 - Seite 1, Zeile 15 * * Seite 2, Zeile 18 - Seite 5, Zeile 2; Abbildung 1 * -----	1-10	
X,D	DE 10 2014 009639 A1 (AUDI AG [DE]) 31. Dezember 2015 (2015-12-31) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Absatz [0001] * * Absatz [0007] - Absatz [0023] * * Absatz [0027] - Absatz [0033] * -----	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 2 530 654 A1 (TOLL COLLECT GMBH [DE]) 5. Dezember 2012 (2012-12-05) * Zusammenfassung * * Absatz [0131] - Absatz [0133] * * Absatz [0219] * -----	5,7	G07B B60R B60K
A	DE 102 17 633 A1 (SIEMENS AG [DE]) 6. November 2003 (2003-11-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 * -----	5	
A	US 5 724 161 A (SMITH RONALD T [US] ET AL) 3. März 1998 (1998-03-03) * Zusammenfassung * -----	5	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Februar 2018	Prüfer Holzmann, Wolf
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 02 0326

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 974 980 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]) 1. Oktober 2008 (2008-10-01) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Absatz [0006] * -----	5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Februar 2018	Prüfer Holzmann, Wolf
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
 EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

50

55

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 02 0326

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-02-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19727311 A1	07-01-1999	DE 19727311 A1	07-01-1999
		DE 19802727 A1	29-07-1999
DE 202015003921 U1	23-07-2015	KEINE	
WO 2016075322 A1	19-05-2016	CN 107428312 A	01-12-2017
		EP 3218853 A1	20-09-2017
		GB 2532254 A	18-05-2016
		US 2017337854 A1	23-11-2017
		WO 2016075322 A1	19-05-2016
DE 102014009639 A1	31-12-2015	KEINE	
EP 2530654 A1	05-12-2012	EP 2530654 A1	05-12-2012
		EP 2530655 A1	05-12-2012
		EP 2530656 A1	05-12-2012
DE 10217633 A1	06-11-2003	KEINE	
US 5724161 A	03-03-1998	KEINE	
EP 1974980 A1	01-10-2008	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2016075322 A1 [0003]
- DE 102014009639 A1 [0004]
- DE 19727311 A1 [0005]