

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 536/2007**

(51) Int. Cl.⁸: **B60Q 1/56 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **04.04.2007**

(43) Veröffentlicht am: **15.10.2008**

(73) Patentinhaber:

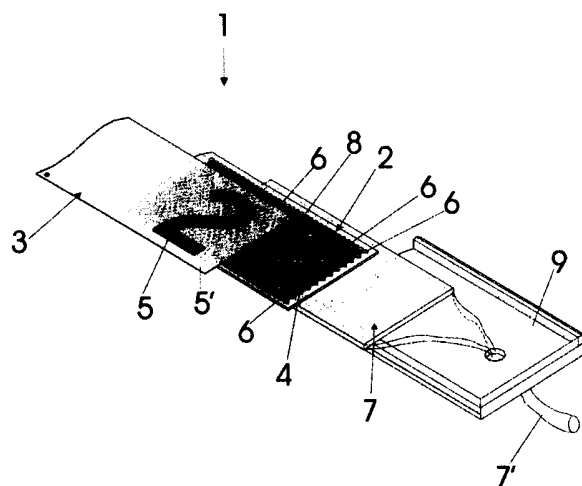
LUNATONE INDUSTRIELLE ELEKTRONIK
GMBH
A-1220 WIEN (AT)

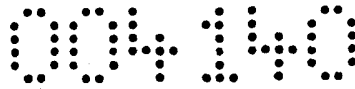
(72) Erfinder:

MAIR ALEXANDER
BREITSTETTEN (AT)

(54) **KENNZEICHENLEUCHE FÜR KRAFTFAHRZEUGE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kennzeichen (1) für ein Kraftfahrzeug, umfassend eine Grundplatte (2), welche eingeprägte Zeichen (4) aufweist, und wobei die Grundplatte (2) mehrere Lochungen (6) aufweist, welche die Grundplatte (2) über ihre gesamte Dicke durchsetzen, wobei auf der Außenseite der Grundplatte (2) eine Folie (3) aufgebracht ist, wobei auf der Folie (3) Zeichen (5) angeordnet sind, und wobei die Folie (3) im Wesentlichen über ihre gesamte Fläche (5') lichtdurchlässig ist und lediglich im Bereich der Zeichen (5) lichtundurchlässig ist, und wobei die auf der Grundplatte (2) eingeprägten Zeichen (4) bei aufgebrachter Folie (3) von den Zeichen (5) auf der Folie (3) im Wesentlichen abgedeckt werden, und wobei weiters die Zeichen (4) in die Grundplatte (2) nach dem Aufbringen der Folie (3) eingeprägt sind. Weiters betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Kennzeichens.

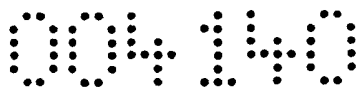




ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung betrifft ein Kennzeichen (1) für ein Kraftfahrzeug, umfassend eine Grundplatte (2), eine auf einer Außenseite der Grundplatte (2) aufgebrachte Folie (3), wobei auf der Folie (3) Zeichen (5) angeordnet sind, und wobei die Folie (3) im Wesentlichen über ihre gesamte Fläche (5') lichtdurchlässig ist und lediglich im Bereich der Zeichen (5) lichtundurchlässig ist, und die Grundplatte (2) mehrere Lochungen (6) aufweist, welche die Grundplatte (2) über ihre gesamte Dicke durchsetzen.

Fig.



KENNZEICHEN FÜR KRAFTFAHRZEUGE

Die Erfindung betrifft ein Kennzeichen für ein Kraftfahrzeug.

Üblicherweise werden Kennzeichen für Kraftfahrzeuge von einer oder mehreren ober- bzw. unterhalb des Kennzeichens an dem Kraftfahrzeug angeordneten Lichtquelle(n) beleuchtet, in dem diese Lichtquelle(n) von Vorne das Kennzeichen beleuchtet/beleuchten.

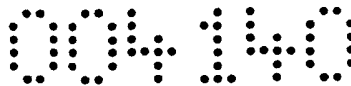
Um eine gleichmäßigere Ausleuchtung zu erreichen, existieren weiters Kennzeichen mit flächigen Lichtquellen. Bekannt sind z.B. Kennzeichen, bei welchen eine EL-Folie („Elektroluminiszenz“) auf der Außenseite einer Kennzeichenplatte, z.B. auf eine Blechplatte aufgebracht ist. Flächige Lichtquellen bieten außerdem den Vorteil, dass eine Vertiefung im Fahrzeug für das Kennzeichen wie bei herkömmlichen Beleuchtungen wie oben beschrieben nicht notwendig ist.

In einigen Ländern, wie in Österreich und Deutschland, ist es gesetzlich vorgeschrieben, dass die Zeichen, wie Ziffern, Buchstaben und Symbole des Kennzeichens, erhaben ausgebildet sind. Dies wird dadurch realisiert, dass die entsprechenden Zeichen mit einem Prägewerkzeug, wie etwa einer Prägemaschine in die Kennzeichenplatte hinein geprägt werden.

Dementsprechend wird bei dem oben beschriebenen Kennzeichen nach dem Aufbringen der EL-Folie die Kennzeichenplatte – gemeinsam mit der EL-Folie – geprägt. Nachteilig daran ist allerdings, dass durch den Prägevorgang die EL-Folie leicht beschädigt werden kann. Außerdem müssen die EL-Folien mit einer hohen Spannung betrieben werden, wozu entsprechende zusätzliche Maßnahmen, wie etwa das Vorsehen eines entsprechenden Konverters, notwendig sind.

Es wurde auch schon versucht, entsprechende Kennzeichen mittels Hinterleuchtung zu realisieren. Dabei ist vorgesehen, dass die Kennzeichenplatte aus einem durchsichtigen Kunststoff besteht, welcher von der Hinterseite – d.h. der dem Fahrzeug im montierten Zustand zugewandten Seite – mit einer Lichtquelle, wie z.B. mit einer oder mehreren Leuchtdioden durchleuchtet wird.

Allerdings ist die Bearbeitung von Plexiglas, insbesondere die Prägung des Plexiglasses mit entsprechenden Zeichen, schwierig und dementsprechend aufwändig und es besteht die Gefahr einer Zerstörung des Plexiglasses bei dem Prägevorgang.



Weiters sind hinterleuchtete Kennzeichen bekannt, bei welchen die Zeichen aus der Grundplatte ausgeschnitten sind, sodass ein beleuchteter Hintergrund in den Ausschnitten erkennbar ist und so die Zeichen leuchten. Eine Beleuchtung des restlichen Kennzeichens außer den Zeichen selbst ist bei solchen Kennzeichen nicht möglich, und die Ausbildung von erhabenen Zeichen auf dem Kennzeichen, wie sie teilweise wie oben angesprochen gesetzlich vorgeschrieben ist, ist ebenfalls nicht möglich.

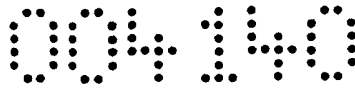
Es ist eine Aufgabe der Erfindung, ein leuchtendes Kennzeichen zu schaffen, bei welchem eine gleichmäßige Ausleuchtung möglich und bei dem auf einfache Weise, vorzugsweise mit schon bekannten Prägewerkzeugen, die für ein Kennzeichen vorgesehenen Zeichen eingeprägt werden können.

Diese Aufgabe wird mit einer eingangs erwähnten Kennzeichenleuchte gelöst, welche erfindungsgemäß unter anderem umfasst eine Grundplatte, eine auf einer Außenseite der Grundplatte aufgebrachte Folie, wobei auf der Folie Zeichen angeordnet sind, und wobei die Folie im Wesentlichen über ihre gesamte Fläche lichtdurchlässig ist und lediglich im Bereich der Zeichen lichtundurchlässig ist, und die Grundplatte mehrere Lochungen aufweist, welche die Grundplatte über ihre gesamte Dicke durchsetzen.

Ein solches Kennzeichen kann mit einer oder mehreren auf der Rückseite des Kennzeichens angeordnete(n) Lichtquelle(n) von hinten durch die Lochungen durchleuchtet werden, sodass das Kennzeichen an den transparenten Stellen der Folie hell leuchtet. Die auf der Folie angebrachten Zeichen hingegen heben sich, da diese nicht leuchten, entsprechend von dem hellen Hintergrund, vorzugsweise in schwarz, ab. Beispielsweise sind die Zeichen auf der Folie in Form eines Aufdruckes angebracht.

Durch die Ausgestaltung des Kennzeichens als hinterleuchtetes Zeichen wird vermieden, dass beim Prägevorgang die Lichtquelle beschädigt wird, wie dies im Falle von am Kennzeichen aufgebrachten Lichtquellen leicht passieren kann. Eine gelochte Grundplatte, durch welche Licht durchtreten kann, lässt sich aus beispielsweise einem Blech erzeugen, welches stabil ist und auch mit herkömmlichen Prägewerkzeugen einfach mit den entsprechenden Zeichen geprägt werden kann.

Konkret ist vorgesehen, dass die Folie ohne Zeichen auf der Grundplatte angebracht wird, dann die Prägung der Zeichen in die Grundplatte und Folie erfolgt und schließlich die Folie um erhabenen Bereich der Zeichen eingefärbt wird.



Um die gesetzlichen Vorschriften zu erfüllen, welche in bestimmten Ländern erhabene Zeichen auf dem Kennzeichen fordern, sind in die Grundplatte eingeprägte Zeichen vorgesehen, welche bei aufgebrachter Folie von den Zeichen auf der Folie im Wesentlichen abgedeckt werden.

Bei einer konkreten Ausführungsform wie oben bereits angesprochen ist vorgesehen, dass die Zeichen in die Grundplatte nach dem Aufbringen der Folie eingeprägt werden.

Nach dem maschinellen Aufbringen der Folie stellen Grundplatte einen Teil dar, welcher das Grundelement für das Kennzeichen darstellt, auf welches dann durch Prägen und Aufdrucken der Zeichen das endgültige Kennzeichen entsteht.

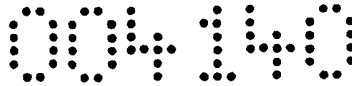
Ein Aufkleben der bereits mit einem Aufdruck versehenen Folie auf die geprägte Grundplatte ist prinzipiell möglich, in der Regel aber nicht vorgesehen, da sich das Aufbringen der Folie in diesem Fall schwierig gestaltet.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Lochungen über die gesamte Fläche der Grundplatte verteilt sind. Prinzipiell wäre es möglich, die Lochungen nur in jenen Bereich vorzusehen, welche nicht von den eingepägten Zeichen eingenommen werden. Allerdings ist es einerseits herstellungstechnisch einfacher, die Lochungen überall auf der Grundplatte vorzusehen, und andererseits erfolgt die Prägung des Kennzeichens als einer der letzten Schritte bei der Fertigung des Kennzeichens, da bei der Fertigung des Rohlings (Grundplatte) in der Regel noch nicht bekannt ist, welche Zeichen auf der Grundplatte eingepägt werden, weshalb es sinnvoll ist, wenn die Lochungen über die gesamte Grundplatte verteilt angeordnet sind.

Um weiters eine möglichst gleichmäßige Ausleuchtung der Kennzeichenleuchte zu erreichen, ist üblicherweise vorgesehen, dass die Lochungen gleichmäßig über die Grundplatte verteilt sind.

Zweckmäßig kann es sein, wenn die Außenseite der Grundplatte reflektierend ausgebildet ist. Durch eine solche reflektierende Außenseite kann bei Tageslicht oder durch Anstrahlen von Lichtquellen anderer Fahrzeuge, etwa bei abgestelltem Fahrzeug mit nicht beleuchtetem Kennzeichen, ein Rückstrahleffekt erzielt werden.

Ein solcher Rückstrahleffekt kann auf verschiedene Weise, etwa durch entsprechende Lackierung der Außenseite der Grundplatte oder durch Aufbringen einer Reflexionsschicht



erzielt werden. Besonders einfach lässt sich dieser Effekt realisieren, wenn die Außenseite der Grundplatte auf Hochglanz poliert ist.

Besonders einfach lässt sich das erfindungsgemäße Kennzeichen realisieren, wenn die gelochte Grundplatte in Form eines Lochbleches, aus einem Drahtgeflecht, einem Metallgitter oder einem Maschendraht ausgebildet ist, da solche Materialien leicht verfügbar sind.

Beispielsweise ist die Lichtquelle in Form von einer oder mehreren Leuchtdioden ausgebildet ist.

Das Kennzeichen kann möglichst platz sparend mit geringer Bautiefe realisiert werden, wenn eine flächige Lichtquelle verwendet wird. Bei solchen flächigen Lichtquellen kann es sich um EL-Folien, Glasfasermatten, um ein Glasgewebe etc. handeln.

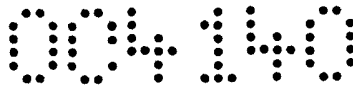
Um mit einer solchen flachen Lichtquelle eine möglichst gleichmäßige Ausleuchtung des Kennzeichens zu erreichen, kann vorgesehen sein, dass die flächige Lichtquelle im Wesentlichen die Abmessungen der Grundplatte in Hinblick auf Länge und Breite der Grundplatte aufweist.

Im Folgenden ist die Erfindung an Hand der Zeichnung näher erörtert. In dieser zeigt die einzige Figur eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kennzeichens in einer Explosionsdarstellung.

Die einzige Figur zeigt ein Kennzeichen 1 für ein Kraftfahrzeug. Das Kennzeichen besteht aus einer Grundplatte 2, welche mehrere Lochungen 6 aufweist, welche die Grundplatte 2 über ihre gesamte Dicke durchsetzen. Die Lochungen 6 sind gleichmäßig über die gesamte Grundplatte 2 verteilt. Die Grundplatte 2 weist eingeprägte Zeichen 4 entsprechend dem vorgesehenen amtlichen Kennzeichen auf. Bei dem gezeigten Kennzeichen ist die gelochte Grundplatte 2 aus einem Lochblech gebildet.

Auf der Außenseite, d.h. bei der im montierten Zustand von dem Fahrzeug abgewandten Seite ist eine Folie 3 auf der Grundplatte 2 aufbringbar. Beispielsweise kann die Folie 3 aufgeklebt werden.

Die Folie 3 weist einen Aufdruck aus Zeichen 5 auf, welche Zeichen 5 den auf der Grundplatte 2 eingepägten oder einzuprägenden Zeichen 4 entsprechen und den geprägten Bereich auf der Grundplatte 2 im aufgebrauchten Zustand der Folie 3 auf der Grundplatte 2 überdecken.



Die Folie 3 ist im Wesentlichen über ihre gesamte Fläche lichtdurchlässig ist und lediglich im Bereich des Aufdrucks 5 lichtundurchlässig.

Die Größe (Durchmesser) der Lochungen in der Grundplatte ist dabei so zu wählen, dass diese aus größerer Entfernung nicht mehr als solche zu erkennen sind.

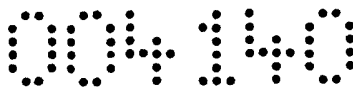
Hinter der Grundplatte 2 ist eine flächige Lichtquelle 7 vorgesehen, welche im Wesentlichen die selbe Länge und Breite wie die Grundplatte 2 aufweist. Beispielsweise handelt es sich bei der Lichtquelle um eine EL-Folie. Bevorzugt wird ein von der Innenseite des Fahrzeuges, z.B. von dem Kofferraum des Fahrzeuges aus über Lichtleiter gespeistes Glas- oder Kunststofflichtleitergeflecht verwendet, welches das Licht flächig abstrahlt.

Mit der Lichtquelle 7 kann die Grundplatte 2 durch die Lochungen 6 und weiters die Folie 3 in dem lichtdurchlässigen, transparenten Bereich 5' durchleuchtet werden, sodass das Kennzeichen 1 an den transparenten Stellen 5' der Folie 3 hell leuchtet. Die auf der Folie 3 angebrachten Zeichen 5 hingegen heben sich, da diese nicht leuchten, entsprechend von dem hellen Hintergrund ab und sind vorzugsweise in Schwarz gehalten.

Die Außenseite 8 der Grundplatte 2 kann reflektierend ausgebildet sein, z.B. indem die Außenseite 8 der Grundplatte 2 auf Hochglanz poliert ist.

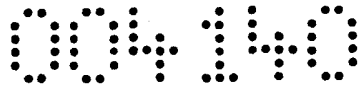
Grundplatte 2, Folie 3 und Lichtquelle 7 mit Lichtleiter 7' sind in einer Haltevorrichtung 9 als Bestandteil untergebracht, mittels welcher das Kennzeichen 1 an einem Fahrzeug (nicht dargestellt) befestigbar ist.

Wien, den 4. April 2007



ANSPRÜCHE

1. Kennzeichen (1) für ein Kraftfahrzeug, umfassend eine Grundplatte (2), eine auf einer Außenseite der Grundplatte (2) aufgebrachte Folie (3), wobei auf der Folie (3) Zeichen (5) angeordnet sind, und wobei die Folie (3) im Wesentlichen über ihre gesamte Fläche (5') lichtdurchlässig ist und lediglich im Bereich der Zeichen (5) lichtundurchlässig ist, und die Grundplatte (2) mehrere Lochungen (6) aufweist, welche die Grundplatte (2) über ihre gesamte Dicke durchsetzen.
2. Kennzeichen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (2) eingeprägte Zeichen (4) aufweist, welche bei aufgebrachter Folie (3) von den Zeichen (5) auf der Folie (3) im Wesentlichen abgedeckt werden.
3. Kennzeichen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zeichen (4) in die Grundplatte (2) nach dem Aufbringen der Folie (3) eingeprägt werden.
4. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Lochungen (6) über die gesamte Fläche der Grundplatte (2) verteilt sind.
5. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Lochungen (6) gleichmäßig über die Grundplatte (2) verteilt sind.
6. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenseite (8) der Grundplatte (2) reflektierend ausgebildet ist.
7. Kennzeichen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenseite (8) der Grundplatte (2) auf Hochglanz poliert ist.
8. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die gelochte Grundplatte (2) in Form eines Lochbleches, aus einem Drahtgeflecht, einem Metallgitter oder einem Maschendraht ausgebildet ist.
9. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (7) in Form von einer oder mehreren Leuchtdioden ausgebildet ist.
10. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch eine flächige Lichtquelle.



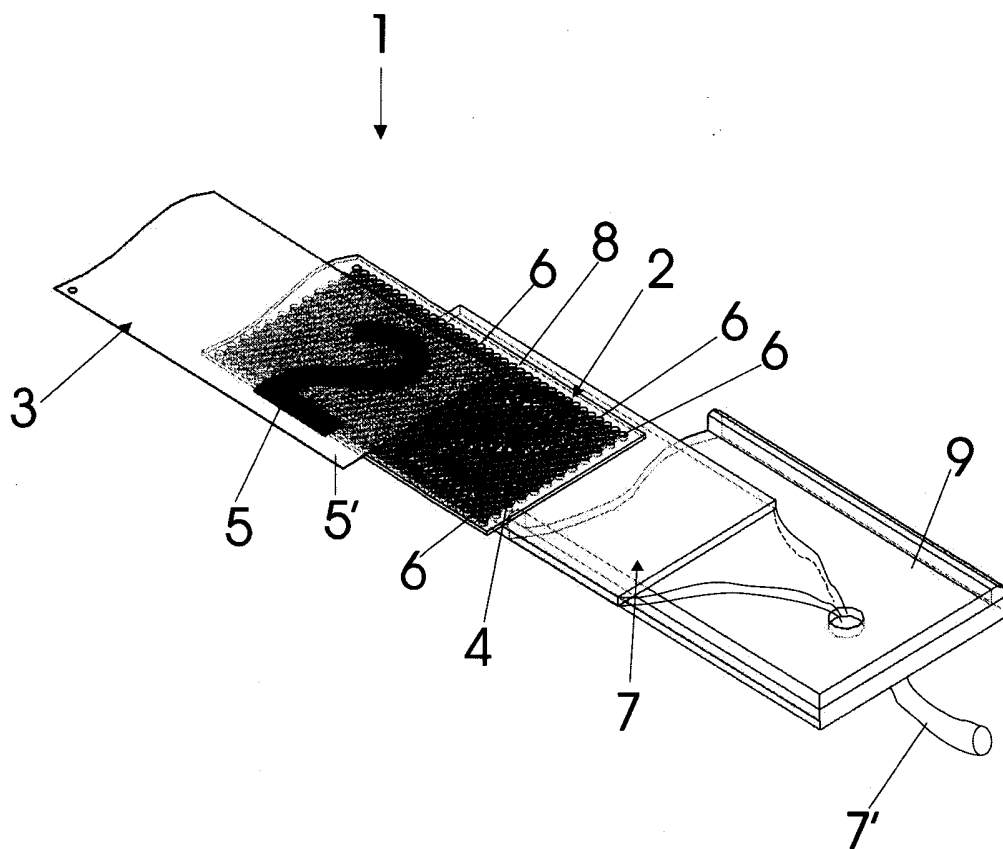
11. Kennzeichen nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die flächige Lichtquelle (7) im Wesentlichen die Abmessungen der Grundplatte (2) aufweist.
12. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 3 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Zeichen (5) auf der Folie (3) nach dem gemeinsamen Prägen der Grundplatte (2) und der Folie (3) aufgebracht werden.

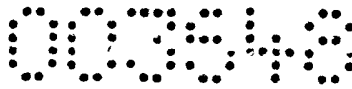
Wien, den **10. April 2007**

004 140

- 9 -

1/1





ANSPRÜCHE

1. Kennzeichen (1) für ein Kraftfahrzeug, umfassend eine Grundplatte (2), welche eingeprägte Zeichen (4) aufweist, und wobei die Grundplatte (2) mehrere Lochungen (6) aufweist, welche die Grundplatte (2) über ihre gesamte Dicke durchsetzen,

dadurch gekennzeichnet, dass

auf der Außenseite der Grundplatte (2) eine Folie (3) aufgebracht ist, wobei auf der Folie (3) Zeichen (5) angeordnet sind, und wobei die Folie (3) im Wesentlichen über ihre gesamte Fläche (5') lichtdurchlässig ist und lediglich im Bereich der Zeichen (5) lichtundurchlässig ist, und wobei die auf der Grundplatte (2) eingepprägten Zeichen (4) bei aufgebrachter Folie (3) von den Zeichen (5) auf der Folie (3) im Wesentlichen abgedeckt werden, und wobei weiters die Zeichen (4) in die Grundplatte (2) nach dem Aufbringen der Folie (3) eingepragt sind.

2. Kennzeichen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lochungen (6) über die gesamte Fläche der Grundplatte (2) verteilt sind.

3. Kennzeichen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lochungen (6) gleichmäßig über die Grundplatte (2) verteilt sind.

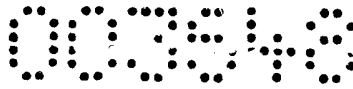
4. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenseite (8) der Grundplatte (2) reflektierend ausgebildet ist.

5. Kennzeichen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenseite (8) der Grundplatte (2) auf Hochglanz poliert ist.

6. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die gelochte Grundplatte (2) in Form eines Lochbleches, aus einem Drahtgeflecht, einem Metallgitter oder einem Maschendraht ausgebildet ist.

7. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (7) in Form von einer oder mehreren Leuchtdioden ausgebildet ist.

8. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch eine flächige Lichtquelle.



9. Kennzeichen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die flächige Lichtquelle (7) im Wesentlichen die Abmessungen der Grundplatte (2) aufweist.
10. Kennzeichen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Zeichen (5) auf der Folie (3) nach dem gemeinsamen Prägen der Grundplatte (2) und der Folie (3) aufgebracht werden.
11. Verfahren zur Herstellung eines Kennzeichens (1) für ein Kraftfahrzeug, bestehend aus den folgenden Schritten:
- *) Aufbringen einer im Wesentlichen über ihre gesamte Fläche (5') lichtdurchlässigen Folie (3) auf der Außenseite einer Grundplatte (2), wobei die Grundplatte (2) mehrere Lochungen (6) aufweist, welche die Grundplatte (2) über ihre gesamte Dicke durchsetzen,
 - *) Einprägen von Zeichen (4) in die mit der Folie (3) versehene Grundplatte (2), und
 - *) Einfärben der erhabenen Bereiche (5) der Folie (3).

Wien, den 31. März 2000



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC⁸:

B60Q 1/56 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:

B60Q 1/56

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

B60Q 1/56

Konsultierte Online-Datenbank:

EPODOC, WPI, TXT

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **4. April 2007** eingereichten Ansprüchen 1-12 erstellt.

Kategorie ⁹	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	FR 2 879 981 A1 (COULY ALAIN) 30. Juni 2006 (30.06.2006)	1, 4, 5, 8, 9, 12
Y	<i>Fig. 1-4; Seiten 1, 2</i>	2, 3, 6, 7, 10, 11
	--	
Y	FR 2 848 945 A1 (FABRICAUTO SA) 25. Juni 2004 (25.06.2004)	2, 3, 6, 7, 10, 11
A	<i>Fig. 1 a-b, 2; Seiten 2-4</i>	1, 4, 5, 8, 9, 12
	--	
A	CH 178 395 A (EIM PAUL) 1. Oktober 1935 (01.10.1935)	1-12

Datum der Beendigung der Recherche:
22. Jänner 2008

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
Dipl.-Ing. RODLAUER

⁹ 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.