

(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
6. Dezember 2007 (06.12.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/137555 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60R 13/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2007/000923

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Mai 2007 (22.05.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 025 023.0 26. Mai 2006 (26.05.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CONAST GMBH [DE/DE]; Gollierstrasse 70, 80339 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ULRICH, Volker [DE/DE]; Veldener Strasse 36, 80687 München (DE).

(74) Anwalt: BÖCK, Bernhard; Böck Tappe v. d. Steinen Weigand, Widenmayerstrasse 4, 80538 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

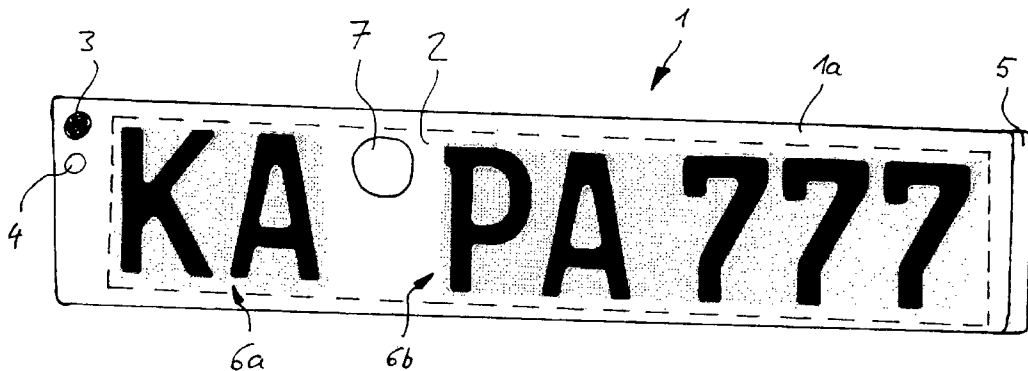
Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: ELECTRONICALLY CONFIGURABLE LICENSE PLATE

(54) Bezeichnung: ELEKTRONISCH KONFIGURIERBARES KRAFTFAHRZEUGKENNZEICHEN



(57) Abstract: The invention relates to an electronically configurable license plate (1) for motor vehicles, comprising a display unit (2), a data receiving unit (3), a data transmitting unit (4), and a control unit (12). The display unit (2) uses power only when the display is modified.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) für Kraftfahrzeuge mit einem Display (2), mit einer Datenempfangseinheit (3), mit einer Datensendeeinheit (4), und mit einer Steuerungseinheit (12). Das Display (2) benötigt nur bei einer Änderung der Anzeige Strom.

WO 2007/137555 A2

5

Elektronisch konfigurierbares Kraftfahrzeugkennzeichen

10 Die Erfindung betrifft ein elektronisch konfigurierbares Kennzeichen für Kraftfahrzeuge.

Herkömmliche Kraftfahrzeugkennzeichen bestehen aus Metall, z. B. aus Aluminium, in welche eine Buchstaben- und Zahlenkombination eingeprägt ist, anhand derer das Kraftfahrzeug identifiziert werden kann. Zusätzlich werden auf einem herkömmlichen Kraftfahrzeugkennzeichen Aufkleber, sogenannten Plaketten, angebracht, welche den 15 Termin für die nächste fällige Haupt- bzw. Abgasuntersuchung angeben. Zur Überprüfung eines mit einem solchen herkömmlichen Kfz-Kennzeichen ausgestatteten Fahrzeugs z. B. durch die Polizei, müssen die Daten manuell in einen Computer eingegeben werden. Bei einer notwendigen Änderung, bspw. infolge eines Umzugs des Fahrzeughalters wird ein neues Kfz-Kennzeichen hergestellt und an dem Fahrzeug angebracht. 20

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein energiesparend betreibbares und wiederverwendbares Kfz-Kennzeichen zur Verfügung zu stellen. Dabei soll die dargestellte Buchstaben- und Zahlenkombination einfach und sicher verändert und automatisch ausgelesen werden können 25

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein elektronisch konfigurierbares Kraftfahrzeugkennzeichen gelöst, welches ein Display, eine Datenempfangseinheit, eine Datensendeeinheit und eine Steuerungseinheit umfasst. Dabei ist das Display so 30 ausgestaltet, dass es nur bei einer Änderung der Anzeige bzw. der dargestellten Buchstaben- und Zahlenkombination Strom benötigt.

Gemäß einem Grundgedanken der Erfindung kann ein solches erfindungsgemäßes elektronisch konfigurierbares Kfz-Kennzeichen durch die elektronische Übermittlung der Daten schnell und einfach konfiguriert werden. Insbesondere ist es nicht erforderlich, ein neues Kfz-Kennzeichen herzustellen, um die angezeigte Buchstaben- und Zahlenkombination zu ändern. Dadurch wird der durch abgelaufene Kfz-Kennzeichen gebildete Müll vermieden.

Ebenso können die Daten und insbesondere die dargestellte Buchstaben- und Zahlenkombination maschinell und automatisch aus dem Kfz-Kennzeichen ausgelesen werden. Dadurch wird die Übermittlung des Kfz-Kennzeichens z. B. bei einer Verkehrs- oder Grenzkontrolle oder bei Mautstellen oder bei Parkhäusern erleichtert und insbesondere beschleunigt. Das Fahrzeug kann automatisch erkannt werden und ein teilweise erforderliches manuelles Eintippen des Kennzeichens kann entfallen. Dabei kann bspw. entschieden werden, ob das Fahrzeug eine erforderliche Zufahrtsberechtigung aufweist, oder Maut- oder Parkgebühren können automatisch berechnet werden.

Bei einem Umzug oder einem Halterwechsel kann die auf dem Display angezeigte Nummern-Ziffernkombination des elektronisch konfigurierbaren Kraftfahrzeugkennzeichens einfach geändert werden, bspw. bei einem Umzug von München nach Hamburg von "M XY 1234" zu "HH AB 9988". Ein erfindungsgemäßes elektronisch konfigurierbares Kraftfahrzeugkennzeichen kann auch als Überführungskennzeichen oder dergleichen verwendet werden.

Dadurch, dass das Display nur bei einer Änderung der Anzeige Strom benötigt, ist das Kfz-Kennzeichen autark und benötigt keinen Strom, wenn es nicht umgeschaltet wird.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist das Display als Powerless Cholesteric LCD-Display ausgebildet. Solche Displays sind gut ablesbar und weisen einen besonders geringen Stromverbrauch auf. Sie sind dem Fachmann bekannt und brauchen hier nicht näher erläutert zu werden.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform werden die Daten in und aus dem Kfz-Kennzeichen drahtlos übertragen, so dass keine Kabelverbindung zwischen den Kfz-Kennzeichen und einem externen Gerät hergestellt werden muss. Dadurch können die Daten besonders einfach und schnell an das und aus dem Kfz-Kennzeichen übertragen werden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Daten induktiv oder per Infrarot übertragen werden. Induktive und Infrarot-Übertragungstechniken können besonders einfach und kostengünstig mit Standard-Bauteilen implementiert werden.

10

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform kann das Kfz-Kennzeichen drahtlos mit Strom versorgt werden. Dies erleichtert die Handhabung, da für die Stromversorgung keine Kabelverbindung zwischen dem Kfz-Kennzeichen und einer externen Stromquelle hergestellt werden muss.

15

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform wird das Kfz-Kennzeichen über eine Photozelle oder induktiv mit Strom versorgt. Die Stromversorgung mit Photozellen oder durch Induktion kann einfach und kostengünstig mit Standard-Bauteilen realisiert werden.

20

In einer vorteilhaften Ausführungsform werden die Daten in einem verschlüsselten Code übertragen. Dadurch wird sichergestellt, dass nur Berechtigte, wie z. B. Polizeidienststellen, neue Daten an das Kfz-Kennzeichen übertragen oder aus diesem auslesen können. Dadurch kann das Kfz-Kennzeichen besonders sicher seine Funktion zur eindeutigen Kennzeichnung von Kraftfahrzeugen erfüllen, und die in dem Kfz-Kennzeichen gespeicherten Daten sind vor einem missbräuchlichen Auslesen geschützt.

25

In einer weiteren Ausführungsform umfasst die in den übertragenen Daten enthaltene Buchstaben- und Zahlenkombination den bzw. die Kennbuchstaben der Zulassungsbehörde. Dadurch kann ein erfindungsgemäßes Kfz-Kennzeichen ein herkömmliches Kfz-Kennzeichen ersetzen, wie es derzeit in Deutschland verwendet wird.

30

In alternativen Ausführungsformen umfassen die Daten eine Zahlen- und Buchstabenkombination, wie sie in einem beliebigen anderen Staat zur Kennzeichnung von Kraftfahrzeugen verwendet wird. Dadurch kann ein erfindungsgemäßes Kfz-Kennzeichen ein herkömmliches Kfz-Kennzeichen eines beliebigen Staates ersetzen.

5

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform beinhalten die Daten auch die Termine der nächsten fälligen Hauptuntersuchung (HU) und/oder der nächsten fälligen Abgasuntersuchung (AU). Dadurch kann auf das Aufkleben der derzeit verwendeten, umständlich zu handhabenden und fälschungsanfälligen Plaketten, wie sie auf herkömmliche Kraftfahrzeugkennzeichen aufgeklebt werden, verzichtet werden. Weiterhin kann durch die elektronische Übertragbarkeit der Daten leicht und schnell überprüft werden, ob der Termin für eine fällige Untersuchung bereits überschritten worden ist.

In einer weiteren Ausführungsform sind die Buchstaben- und Zahlenkombination sowie die Termine der nächsten fälligen Hauptuntersuchung und/oder der nächsten fälligen Abgasuntersuchung auf dem Display darstellbar. Dadurch erreicht ein erfindungsgemäßes Kfz-Kennzeichen eine größtmögliche äußere Ähnlichkeit mit einem herkömmlichen Kfz-Kennzeichen und die Daten können auch optisch abgelesen werden, ohne dass dazu ein besonderes Lesegerät erforderlich ist.

20

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist ein erfindungsgemäßes Kfz-Kennzeichen zusätzlich mit einer Zeitlogik versehen, welche bewirkt, dass die Darstellung auf dem Display blinkt, wenn der Termin für die nächste fällige Hauptuntersuchung oder die nächste fällige Abgasuntersuchung überschritten ist. Dadurch können Fahrzeuge, bei denen der Termin für eine fällige Untersuchung überschritten ist, im Verkehr besonders einfach und schnell identifiziert werden.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist das Display von vorne beleuchtbar oder von hinten durchleuchtbar und mit einer geeigneten Beleuchtungsvorrichtung versehen, so dass es auch bei Dunkelheit gut abgelesen werden kann.

30

In einer weiteren Ausführungsform ist das Display mit einem transparenten Schutz

versehen, wodurch es vor Schmutz, Witterungseinflüssen und mechanischen Einflüssen, wie z. B. Steinschlag, geschützt ist. Ein solcher Schutz kann z.B. besonders einfach und kostengünstig durch eine Plexiglasscheibe realisiert werden.

5 Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die Figuren 1 bis 3 ausführlich beschrieben.

Figur 1 zeigt die Vorderansicht eines erfindungsgemäßen elektronisch konfigurierbaren Kraftfahrzeugkennzeichens gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;
10

Figur 2 zeigt die Vorderansicht eines erfindungsgemäßen elektronisch konfigurierbaren Kraftfahrzeugkennzeichens gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel; und
15

Figur 3 zeigt das elektronisch konfigurierbare Kraftfahrzeugkennzeichen gemäß Figur. 1 von oben.

Figur 1 zeigt die Vorderansicht eines ersten elektronisch konfigurierbaren Kraftfahrzeugkennzeichens 1. Das erste elektronisch konfigurierbare Kraftfahrzeugkennzeichen 1 umfasst einen rechteckigen Träger 1a mit den Abmessungen eines herkömmlichen Kfz-Kennzeichens. Der Träger 1a ist bspw. aus einem Metall, wie z.B. Aluminium, oder aus einem witterungsbeständigen Kunststoff hergestellt.
20

25 An linken Ende des Trägers 1a ist im oberen Bereich ein kreisförmiger Infrarot-Sensor 3 montiert, welcher Daten aufnimmt, die an das erste elektronisch konfigurierbare Kraftfahrzeugkennzeichen 1 übertragen werden.

Unterhalb des Infrarot-Sensors 3 ist eine Infrarot-Diode 4 angebracht, um die Daten aus dem ersten elektronisch konfigurierbaren Kraftfahrzeugkennzeichen 1 an eine externe Abfrageeinheit zu übertragen.
30

In einem in der Fig. 1 nicht dargestellten Ausführungsbeispiel weist das erste elektronisch konfigurierbare Kraftfahrzeugkennzeichen 1 anstelle des Infrarot-Sensors 3 und der Infrarot-Diode 4 Sende- und Empfangsspulen auf, um die Daten induktiv zu übertragen.

5

Rechts von dem Infrarot-Sensor 3 und der Infrarot-Diode 4 ist in der Mitte des ersten elektronisch konfigurierbaren Kraftfahrzeugkennzeichens 1 ein rechteckiges Display 2 angebracht. An seinem linken Ende weist dieses Display 2 einen Bereich zur Darstellung von Kennbuchstaben 6a der zuständigen Zulassungsstelle auf, diese sind in dem Ausführungsbeispiel gem. Figur 1 "KA". Rechts an den Bereich zur Darstellung der beiden Kennbuchstaben 6a schließt sich ein Bereich zur Darstellung einer Plakette 7 an, welche den Termin für die nächste fällige Hauptuntersuchung oder für die nächste fällige Abgasuntersuchung angibt. Rechts von dem Bereich zur Darstellung der Plakette 7 folgt ein Bereich zur Darstellung einer Buchstaben- und Zahlenkombination 6b, die das Kraftfahrzeug eindeutig identifiziert, diese ist in dem Ausführungsbeispiel gem. Figur 1 "PA 777".

10
20

Rechts von dem Display 2 weist das elektronisch konfigurierbare Kraftfahrzeugkennzeichen 1 eine Solarzelle 5 auf, die sich über dessen gesamte Höhe erstreckt.

Figur 2 zeigt die Vorderansicht eines zweiten elektronisch konfigurierbaren Kraftfahrzeugkennzeichens 100, wie es z.B. für Motorräder Verwendung findet.

25
30

Dieses zweite elektronisch konfigurierbare Kraftfahrzeugkennzeichens 100 unterscheidet sich von dem ersten elektronisch konfigurierbaren Kraftfahrzeugkennzeichen 1 dadurch, dass das Display 2 eine zweizeilige Anzeige ermöglicht, wobei der mindestens eine Kennbuchstabe 6a in einer ersten Zeile im oberen Bereich, und die Buchstaben- und Zahlenkombination 6b in einer zweiten Zeile darunter dargestellt werden. Des Weiteren unterscheidet sich das zweite elektronisch konfigurierbare Kraftfahrzeugkennzeichens 100 von dem ersten elektronisch konfigurierbaren Kraftfahrzeugkennzeichen 1 dadurch, dass die Solarzelle 6 nicht am rechten sondern am unteren Rand des Kfz-Kennzeichens 1 angebracht ist.

Die Fig. 3 zeigt das erste elektronisch konfigurierbare Kraftfahrzeugkennzeichen 1 von oben. Nachfolgend werden die Begriffe "vorne" und "hinten" bezüglich der Zeichenebene in Figur 3 nach unten und nach oben verwendet.

5

Vorne ist ein transparenter Schutz 13, z.B. in Form einer Plexiglasscheibe angeordnet, der das erste elektronisch konfigurierbare Kraftfahrzeugkennzeichen 1 und insbesondere das Display 2 vor äußeren Einflüssen und Beschädigungen schützt.

10 Hinter dem transparenten Schutz 13 schließt sich der Träger 1a an, der das Display 2 mit der Anzeigeelektronik 12, mit der Solarzelle 5 und mit der Steuereinrichtung 9 umschließt und aufnimmt.

15 Die Steuereinrichtung 9 ist auf der rechten Seite des Trägers 1a montiert und umfasst einen in dieser Darstellung nicht sichtbaren Akku und eine ebenfalls nicht sichtbare Steuerelektronik. An der vorderen Seite der Steuereinrichtung 9 ist die Solarzelle 5 montiert, die über in der Fig. 3 nicht dargestellte elektrische Leitungen mit der Steuereinrichtung 9 verbunden ist.

20 Links von der Steuereinrichtung 9 und der Solarzelle 5 ist das Display 2 an dem Träger 1a montiert, an das sich auf seiner linken Seite der Infrarot-Sensor 3 anschließt. Die Infrarot-Diode 4 wird in dieser Darstellung durch den Infrarot-Sensor 3 verdeckt, und ist daher nicht sichtbar.

25 Vor dem Infrarot-Sensor 3 ist die Anzeigeelektronik 12 an dem Träger 1a angebracht. Die Anzeigeelektronik 12 ist über in der Fig. 3 nicht dargestellte elektrische Leitungen mit dem Display 2, dem Infrarot-Sensor 3, der Infrarot-Diode 4 sowie der Steuereinrichtung 9 verbunden.

30 Hinter dem Träger 1a sind zwei Halterungen 11 angebracht. Der Abstand zwischen den beiden Halterungen 11 entspricht in etwa der Breite des Displays 2. An den Halterungen 11 ist eine Leuchtröhre 8 montiert.

Am linken und rechten Ende der Leuchtröhre 8 ist jeweils eine elektrische Leitung 10 angebracht, über welche die Leuchtröhre 8 mit der Steuereinrichtung 9 verbunden ist.

5 Um das erste elektronisch konfigurierbare Kraftfahrzeugkennzeichen 1 zu konfigurieren, werden Daten in einer externen Konfigurationseinheit zusammengestellt und verschlüsselt. Die verschlüsselten Daten werden von einem in die Konfigurationseinheit integrierten Infrarot-Sender als Infrarot-Signale ausgesendet. Die von dem Infrarot-Sender ausgesandten Infrarot-Signale werden von dem Infrarot-Sensor 3 empfangen
10 und in elektrische Signale umgewandelt. Die elektrischen Signale werden an die Anzeigeelektronik 12 übermittelt. In der Anzeigeelektronik 12 werden die Signale entschlüsselt, wofür eine entsprechende Entschlüsselungs-Software in der Anzeigeelektronik 12 gespeichert ist. Die Anzeigeelektronik 12 steuert das Display 2 so an, dass die Buchstaben- und Zahlenkombination 6a, 6b und die Plakette 7 entsprechend den
15 übertragenen Daten auf dem Display 2 angezeigt werden.

Um Daten elektronisch aus dem Kennzeichen 1 auszulesen, wird in einer externen Auslesevorrichtung ein entsprechender Befehl kodiert und von einem in die Auslesevorrichtung integrierten Infrarot-Sender als Infrarot-Signal ausgesendet. Das ausgesandte
20 Signal wird von dem Infrarot-Sensor 3 empfangen und als elektrisches Signal an die Anzeigeelektronik 12 weitergeleitet. Die Anzeigeelektronik 12 entschlüsselt das Signal, wertet es aus, verschlüsselt die in dem Kennzeichen 1 gespeicherten Daten und sendet diese daraufhin verschlüsselt als elektrische Signale an die Infrarot-Diode 4. Die Infrarot-Diode 4 wandelt die elektrischen Signale in Infrarot-Signale um und sendet
25 diese aus. Die ausgesandten Infrarot-Signale werden von einem in die Auslesevorrichtung integrierten Infrarot-Empfänger empfangen und in der Auslesevorrichtung entschlüsselt und ausgewertet.

Patentansprüche

1. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) für Kraftfahrzeuge, umfassend
5 ein Display (2),
eine Datenempfangseinheit (3),
eine Datensendeeinheit (4), und
eine Steuerungseinheit (12);
wobei das Display (2) so ausgebildet ist, dass es nur bei einer Änderung der An-
10 zeige Strom benötigt.
2. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, dass das Display (2) als powerless cholesteric LCD-Display ausgebil-
det ist.
15
3. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Daten drahtlos übertragbar sind.
4. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß Anspruch 3, dadurch
20 gekennzeichnet, dass die Daten induktiv oder per Infrarot übertragbar sind.
5. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß einem der vorangehenden
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Kennzeichen (1) drahtlos, insbesondere
induktiv mit Strom versorgbar ist.
25
6. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß Anspruch 5, dadurch
gekennzeichnet, dass das Kennzeichen (1) über eine Solarzelle (5) mit Strom versorgbar
ist.
- 30 7. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß einem der vorangehenden
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten verschlüsselt, insbesondere durch
einen Code verschlüsselt übertragbar sind.

8. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten den bzw. die Kennbuchstaben der Zulassungsbehörde (6a) sowie eine Buchstaben- und Zahlenkombination (6b) und/oder die Termine der nächsten fälligen Hauptuntersuchung und Abgasuntersuchung umfassen.

9. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der bzw. die Kennbuchstaben der Zulassungsbehörde (6a), die Buchstaben- und Zahlenkombination (6b) sowie der Termin für die nächste fällige Hauptuntersuchung oder für die nächste fällige Abgasuntersuchung auf dem Display (2) darstellbar sind.

10. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Kennzeichen (1) mit einer Zeitlogik versehen ist und die Anzeige auf dem Display (2) blinkt, wenn der Termin für die nächste fällige Hauptuntersuchung oder Abgasuntersuchung überschritten ist.

11. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Display (2) beleuchtbar oder hinterleuchtbar ist.

12. Elektronisch konfigurierbares Kennzeichen (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Display (2) mit einem transparenten Schutz (13) versehen ist.

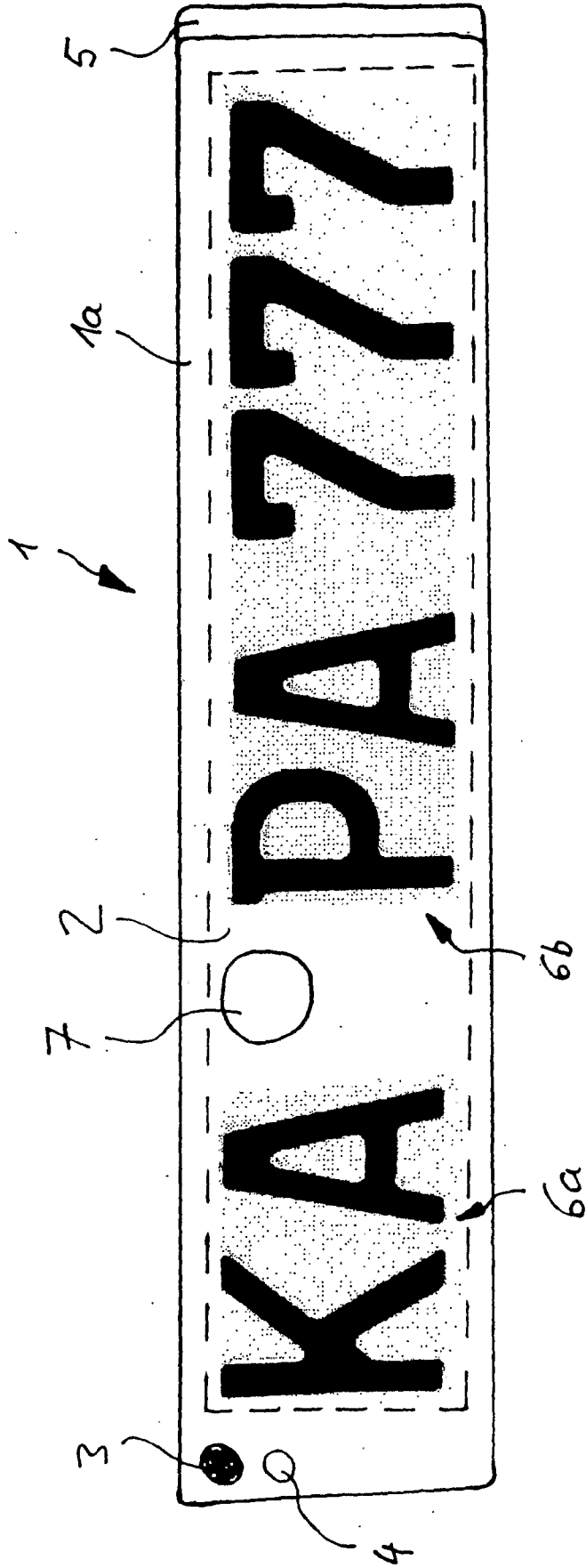


Fig. 1

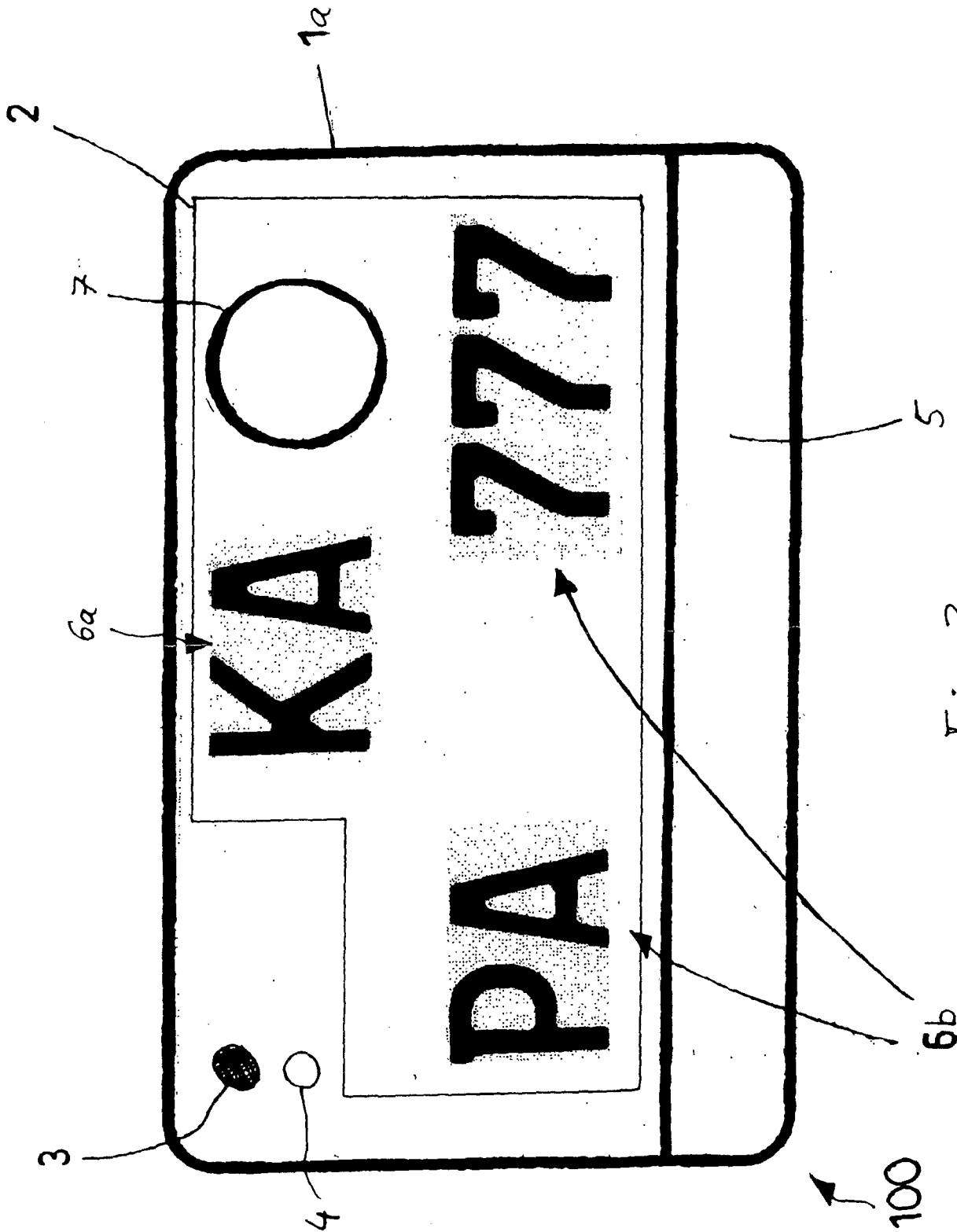


Fig. 2

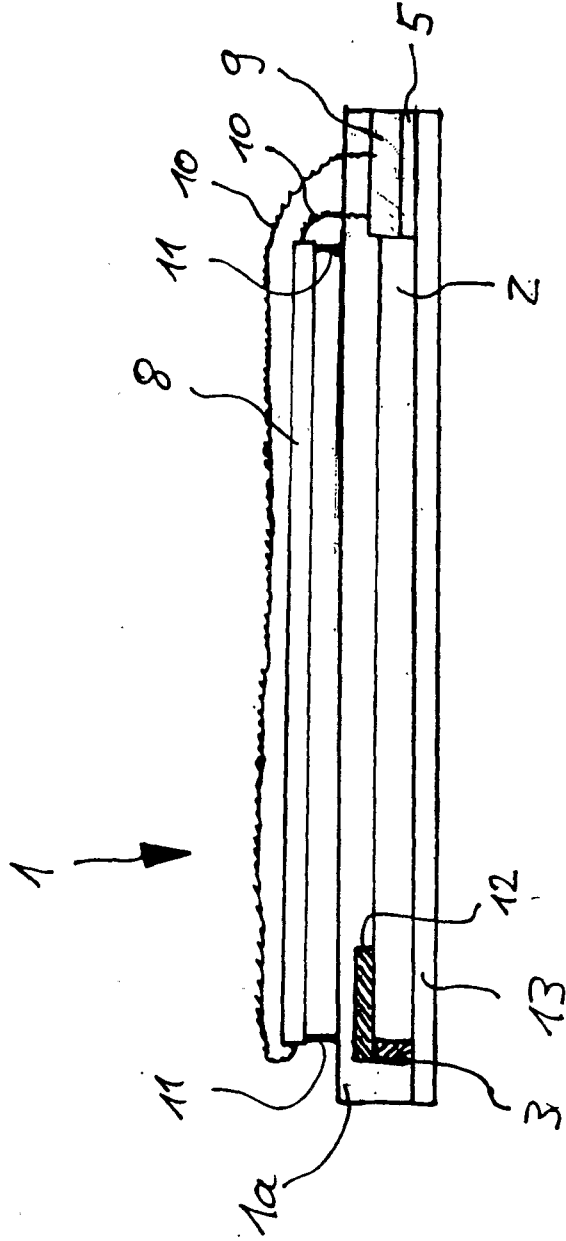


Fig. 3