



(10) **DE 10 2013 001 142 B4** 2014.12.11

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2013 001 142.6**  
(22) Anmeldetag: **23.01.2013**  
(43) Offenlegungstag: **03.04.2014**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **11.12.2014**

(51) Int Cl.: **G06K 7/10 (2006.01)**

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(66) Innere Priorität:  
**10 2012 017 166.8 30.08.2012**

(73) Patentinhaber:  
**Wahl, Edwin W., 82031 Grünwald, DE**

(72) Erfinder:  
**gleich Patentinhaber**

(56) Ermittelter Stand der Technik:  
**US 2004 / 0 054 754 A1**

(54) Bezeichnung: **Internet Verbindungscode (Net Access Code)**

(57) Zusammenfassung: Zweidimensionaler Code (Code-Symbol-Einheit) zur Nutzung als „Net Access Code“ mittels optischer Erfassung per Smart Phone etc. oder optional durch manuelle Eingabe des Anwenders, oder auch durch akustische Übermittlung in ein internetfähiges Gerät unter Verwendung einer eigens dafür entwickelten Software. Alleinstellungsmerkmal ist die personenbezogene Lesbarkeit und gleichzeitige Maschinenlesbarkeit des Codes. Die Gliederungsstruktur (Länderkennung, Domain + Firmenkürzel oder Logo + Ziffernkombination), unterstreicht die visuelle Funktion und die damit einhergehende Ordnung für eine hohe wieder- Erkennbarkeit und Symbolhaftigkeit. Die Code-Symbol-Einheit ist skalierbar und lässt sich bis zu einer minimalen Größe von 3 × 6 mm im Lasergravurverfahren oder anderen relevanten Herstellverfahren auf unterschiedliche Werkstoffen und/oder Oberflächen applizieren und ist damit u. a. besonders geeignet für die Anwendung im Zusammenhang mit der Produktkennzeichnung.



## Beschreibung

**[0001]** Ziel der Erfindung ist es, anlog der Funktion des QR-Codes, eine für die Produktkennzeichnung spezifische Lösung anzubieten, die es ermöglicht, den Dialog des Herstellers mit den Kunden über das Internet zu führen. Die Funktionsfähigkeit bei kleiner Größe bis minimal  $3 \times 6$  mm, bietet u. a. bei der Anwendung im Rahmen der Produkt-Kennzeichnung bei Typschildern wesentliche Vorteile. [Die unter US 2004/0054754 A1 bekannte Lösung bietet nicht alle spezifischen Merkmale – wie beispielsweise Skalierbarkeit, geringer Platzbedarf, von Personen direkt lesbar – die insbesondere für die Produktkennzeichnung geeignet oder erforderlich sind].

**[0002]** Die Problematik der zunehmenden Informationsinhalte bezüglich Produktkennzeichnung, bei häufig geringsten Platzverhältnissen, kann durch „Auslagerung“ ins Internet gelöst werden. Die vorliegende Erfindung beinhaltet einen zwei-dimensionalen Code, im Folgenden als „Net Access Code“ bezeichnet, der neue Anwendungsmöglichkeiten bietet und damit die erweiterte Anwendung des bekannten Verfahrens beinhaltet.

**[0003]** Die technische Lösung der Verknüpfung mit dem Internet mittels Code ist grundsätzlich durch die Anwendung des QR-Code vorgegeben (siehe unter <http://de.wikipedia.org/wiki/QR-Code>).

**[0004]** Da der herkömmliche QR-Code aber nicht primär für die Anwendung im Rahmen der Produktkennzeichnung (Lesbarkeit bei starker Verkleinerung) entwickelt wurde, ist die Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit von den Bedingungen, limitiert. Um diese Einschränkung zu kompensieren, wurde der QR-Code später durch dem MicroQR-Code ergänzt.

**[0005]** Die aktuell bekannten QR-Code Lösungen sind nur begrenzt skalierbar und nur mittels Smartphone oder entsprechendem Lesegerät. „lesbar“. Deshalb ist der Code nicht manuell oder mittels Spracherkennung in einen Computer eingebbar.

**[0006]** Der QR-Code lässt sich in Abhängigkeit der Größe nicht in allen wichtigen Fertigungsverfahren problemlos herstellen (z. B. Lasergravur).

**[0007]** Umgehungslösung für traditionelle Anwendungen; Stand der Technik sind Datamatrix Code, div. Strichcodes. Die übliche spezifische Verwendung setzt spezielle Lesegeräte voraus, Strichcodes benötigen vergleichsweise viel Platz und werden vorwiegend zur Kennzeichnung von Verpackungen eingesetzt. Der Schwerpunkt von Datamatrix und Strichcodes ist die Datenablesung bezogen auf Fertigungsprozesse und Kassensysteme. Hinter diesen Codes wird keine QR-Code-Lösung erwartet.

**[0008]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gut lesbaren (Personen- und maschinenlesbar) Code zu entwickeln, der wegen der kompakten Form und dem logischen Aufbau eine visuelle Identifizierung und Wieder-Erkennbarkeit ermöglicht. Der Code wird als Symbol-Einheit auf dem Erzeugnis appliziert. Dort abgelesen, schafft er die Verbindung zum Internet unter Verwendung einer eigens dafür entwickelten Software. Als Ablesegerät dient in der Regel ein fotofähiges Mobiltelefon (Smartphone). Daneben stellen die Option der personalisierten Ablesung und der manuellen Eingabe, sowie der Spracheingabe des Codes, wichtige Merkmale dar.

**[0009]** Voraussetzung für die Verwendung des „Net Access Code“ im Rahmen der Produktkennzeichnung beispielweise auf Typschildern, ist die Skalierbarkeit und Funktionssicherheit auch bei sehr kleinen Abmessungen.

**[0010]** Realisierbarkeit in allen relevanten Fertigungsverfahren. Erzeugung des Codes per Laser auch bei kleinen Größen oder die Applikation auf unterschiedlichen Werkstoffen und/oder Oberflächen.

**[0011]** Die Erfindung soll im Folgenden anhand von Ausführungsdetails erläutert werden.

**[0012]** Der alpha-numerisch aufgebaute Code besteht aus folgenden Teilen:

- a) verwendeter Schriftfont: Univers 57, oder andere geeignete, schmal geschnittene Schrift.
- b) rechteckiger, aus einer Linie bestehender Rahmen, der in der linken oberen Ecke durch einen Spalt geöffnet ist (siehe Layout). Der Rahmen dient der Basis-Identifizierung des Codes (6 Merkmale – nur relevant bei optischer oder maschineller Ablesung) und bildet gleichzeitig einen begrenzten, abgeschirmten Innenraum für die variablen Code-Inhalte. Die Rahmenbreite ist je nach Platzbedarf der verwendeten Domain variabel, abhängig von der Lauflänge der Buchstaben.
- c) Bestandteil „de“(variabel): Länderkennung entsprechend ISO 3166, Top-Level-Domains/Internet. Grafische Hervorhebung, um Ursprungsangabe starker zu gewichten. Dient als Element für die Ursprungsangabe.
- d) Bestandteil beispielsweise „SE“: Stufe unterhalb der Länderkennung; Firmenkürzel aus zwei oder bis zu 4 Großbuchstaben in der oberen Zeile der variablen Elemente für die Codierung, optional auch Nutzung von Stellen der zweiten Zeile, oder auch Verwendung einer Marke an diesem Platz. Grundsätzlich Bedarf für 2, 3 oder 4 Buchstaben hierarchisch gegliedert in Bezug auf Unternehmensgröße und Unterscheidungsmerkmale. Je kleiner das Unternehmen, umso mehr Buchstabenverwendung (siehe Layout-Beispiele).

e) Bestandteil 4 bis 6 Ziffern variabel, für Codierung in Verbindung mit Firmenkürzel. Anordnung in einer bzw. zwei Zeilen. Buchstaben- und Ziffernfolge steht hauptsächlich für die Zuordnung von Webseiten bzw. Webinhalten eines Unternehmens. 4 Ziffern entsprechen 9999 möglichen Variationen.

f) Je nach verwendeter Codegröße und Platzbedarf ist der Begriff „Net Access Code“, oder optional die Kurzform „NAC“, dreizeilig vertikal angeordnet, dem Code vorangestellt. Wirkung gesamt als Code-Symbol Einheit.

Der Code-Symbol-Einheit können als Claim optional auch Namen und Marken zugeordnet werden.

**[0013]** Die Erfindung soll im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen (Zeichnungen, Abbildungen) näher erläutert werden:

**[0014]** Fig. 1: Layout NAC Code Symbol-Einheit – zweidimensionaler Code mit vorgestelltem Begriff „Net Access Code“. Anwendungsbeispiel: Siemens AG, Geschäftsfeld Energie

**[0015]** Fig. 2: Layout NAC Code Symbol-Einheit – zweidimensionaler Code mit vorgestelltem Begriff in der Kurzform „NAC“. Anwendungsbeispiel: Fa. Gerbrocht GmbH

**[0016]** Fig. 3 und Fig. 4: Lauflänge mit Domaine de, sowie Domaine mm  
Empfohlene Mindestgröße bei Verwendung der Code-Symbol-Einheit mit vorgestelltem Begriff „Net Access Code“ bzw. in der Kurzform „NAC“: 3 × 6 mm (Rechteckrahmen bei Fig. 3)  
Vergrößerte Abbildung!

**[0017]** Fig. 5: Anwendungsbeispiel NAC bei einem Typschild in der Standardgröße 52 × 74 mm.

### Patentansprüche

1. Zweidimensionaler Code (Code-Symbol-Einheit) zur Nutzung als „Net Access Code“ durch manuelle Eingabe-, oder auch durch akustische Übermittlung in ein internetfähiges Gerät, unter Verwendung einer eigens dafür entwickelten Software, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Code aus alphanumerischen Elementen oder anderen grafischen Elementen besteht, die von Menschen direkt gelesen – und in Form von Sprache wiedergegeben werden können, dass der Code aus alpha-numerischen Elementen maschinenlesbar ist, dass eine Länderkennung entsprechend ISO 3166, Top-Level-Domain als Element des Codes prominent dargestellt wird.

2. „Net Access Code nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet**, dass die Gliederungsstruktur der Codeelemente eine in allen Anwendungsfällen definierte, hierarchische Ordnung aufzeigt.

**dadurch gekennzeichnet**, dass die Anordnung der Codeinhalte erfolgt, indem nach der vorangestellten Länderkennung (Anspruch 1), zwei Zeilen mit jeweils 4 Stellen (Großbuchstaben oder Ziffern) anschließen, die zusammen der Versalhöhe der Länderkennung entsprechen,

dass die in Anspruch 2 bezeichneten Elemente durch eine diese Elemente umlaufende, in der linken oberen Ecke durch einen Spalt unterbrochene Linie, eingefasst, umrahmt sind,

dass je nach verwendeter Codegröße und Platzbedarf der Begriff „Net Access Code“, dreizeilig, oder optional die Kurzform „NAC“, dreizeilig vertikal angeordnet, dem Code vorangestellt wird.

3. „Net Access Code“ nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Skalierbarkeit gegeben ist und die volle Funktionsfähigkeit auch bei kleinen Abmessungen des Codes bis minimal 3 × 6 mm realisiert werden kann.

4. „Net Access Code“ nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die grafische „Robustheit“ eine Applikation auch bei kleinen Größen im Lasergravurverfahren oder anderen relevanten Herstellverfahren, auf unterschiedlichen Werkstoffen oder Oberflächen ermöglicht.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1:



Fig. 2:



Fig. 3: M 2:1

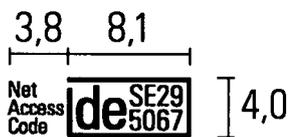


Fig. 4: M 2:1

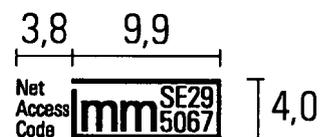


Fig. 5:

