



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.12.2006 Patentblatt 2006/52**

(51) Int Cl.:  
**G09F 9/35<sup>(2006.01)</sup> G09F 9/33<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **06012527.5**

(22) Anmeldetag: **19.06.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(71) Anmelder: **Schoeller Arca Systems Services  
GmbH  
82049 Pullach (DE)**

(72) Erfinder: **Oster, Heinz  
82319 Starnberg (DE)**

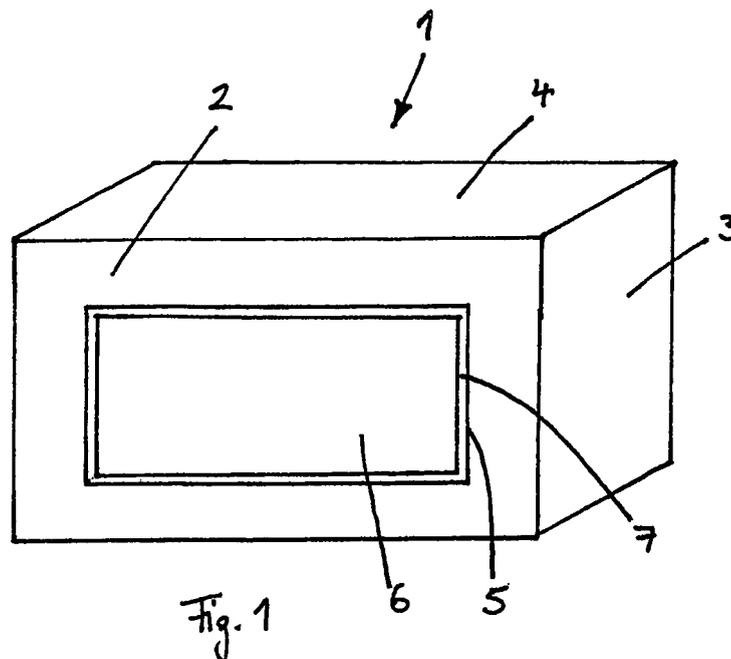
(30) Priorität: **24.06.2005 DE 102005029420**

(74) Vertreter: **GROSSE BOCKHORN SCHUMACHER  
Patent- und Rechtsanwälte  
Forstenrieder Allee 59  
81476 München (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Produktkennzeichnung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Produktkennzeichnung, insbesondere eine Verpackung, ein Etikett, eine Anzeigetafel oder dgl.. Diese weist zur Darstellung von Informationen zur Produktkennzeichnung, wie den Namen bzw. die Marke des Produktes, Anzahl und Menge des Produktes, Produktsorte

bzw. -art, den Preis des Produktes, Frischehinweise und weitere Angaben zu einzelnen Produkteigenschaften und -vorteilen, ein elektronisches Display auf. Damit erfolgt die Informationsdarstellung, insbesondere der Wechsel dieser Information, stets sehr aktuell und über die Lebensdauer des Displays wesentlich kostengünstiger, als bei herkömmlichen Vorrichtungen.



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Produktkennzeichnung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

**[0002]** Für die Kennzeichnung von Produkten werden insbesondere Verpackungen, Etiketten und Anzeigetafeln verwendet. Diese Kennzeichnung umfasst dabei Informationen über den Namen bzw. die Marke des Produktes, Anzahl und Menge des Produktes, Produktsorte bzw. -art, den Preis des Produktes, Frischehinweise und weitere Angaben zu einzelnen Produkteigenschaften und -vorteilen.

**[0003]** Verpackungen, Etiketten und Anzeigetafeln sind in vielfältiger Art bekannt. Nur beispielhaft seien als Verpackungen Umverpackungen, wie Kisten, Kartons und Flaschenkästen, Produktverpackungen, wie einzelne Getränkedosen, Getränkeflaschen und andere Getränkebehälter, aber auch kleinformatige Schachteln und Dosen sowie großformatige Container und Stückgutbehälter aufgeführt. Diese Verpackungen bestehen im Wesentlichen aus einem einzigen Material, wie Glas, Metall, Kunststoff, Papier oder Karton oder aus einem Verbundwerkstoff. Sie können einfarbig, d. h. ohne Informationen gestaltet sein, doch meist weisen sie entweder Aufdrucke auf, die mehrere Informationen zu dem verpackten Produkt beinhalten oder sie sind mit Etiketten versehen, die diese Informationen bereitstellen.

**[0004]** Typischerweise bestehen solche Etiketten aus Papier oder einem Kunststoff, der mit den Produktinformationen bedruckt ist, wofür verschiedene Druckverfahren zur Anwendung kommen können. Vor oder nach der Aufnahme des Produkts in der Verpackung wird diese Verpackung mit einem Etikett versehen, so dass das Produkt deutlich gekennzeichnet ist.

**[0005]** Weiterhin sind Anzeigetafeln bekannt, die für die Information über ein Produkt, insbesondere seine Werbung, Preisauszeichnung und Sortenangabe, sorgen sollen und vorzugsweise bei Großgebinden, wie Paletten oder Trays (Tablets mit einzelnen Mulden für eine Vielzahl von Produkten gleicher Art), oder auch an Warenregalen, in denen eine Vielzahl von Produkten jeweils in größerer Menge ausgestellt ist, oder dgl. verwendet werden. Solche Anzeigetafeln bestehen meist aus Papier, auf dem entsprechende Informationen aufgedruckt sind, und das in größeren oder kleineren aufstellbaren oder ansteckbaren Aufnahmen gehalten wird.

**[0006]** Nachteilig an diesen Vorrichtungen zur Produktkennzeichnung ist der relativ hohe Preis, der während der Lebensdauer der Vorrichtung für die Informationsbereitstellung aufgewendet werden muss, wobei sich der Preis zum einen aus der Erstellung und zum anderen aber auch aus dem Recyclieren des Informationsträgers ergibt.

**[0007]** So verursacht beispielsweise ein Papieretikett für einen Getränkeflaschenkasten pro Umlauf des Flaschenkastens im Vertriebs- und Rückführungssystem Kosten von 10 Cent. Bei einer Lebensdauer von 100 Um-

läufen pro Flaschenkasten folgen somit Kosten von 10 Euro, die nur aus der Produkt- bzw. Sortenkennzeichnung resultieren.

**[0008]** Eine Alternative zu solchen Papieretiketten auf Flaschenkästen besteht darin, für jede Sorte einen speziellen Kasten zu verwenden, der eine besondere und unterscheidbare Gestaltung in Farbe, Form und Aufdruck aufweist. Solche Aufdrucke wurden dabei meist mit dem Siebdruckverfahren hergestellt.

**[0009]** Nachteilig an solchen speziellen Verpackungen ist der zum Teil recht große zeitliche Vorlauf, der zwischen der Bereitstellung der Information und dem Einsatz der Verpackung benötigt wird. Beispielsweise erfordert die Erstellung eines an ein bestimmtes Ereignis angepassten Getränkeflaschenkastens eine Vorlaufzeit von etwa einem halben Jahr. Auf diese Weise ist es meist unmöglich, sehr kurzfristig auf bestimmte Ereignisse mit einer besonderen Produktkennzeichnung, beispielsweise in Form einer Werbung, zu reagieren.

**[0010]** Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Produktkennzeichnung bereitzustellen, die die Nachteile des Stands der Technik verringert bzw. überwindet. Insbesondere soll die Produktkennzeichnung mit dieser Vorrichtung kostengünstiger über die Lebensdauer von Mehrwegverpackungen und mit sehr geringer Vorlaufzeit möglich sein.

**[0011]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung zur Produktkennzeichnung gemäß Anspruch 1 gelöst.

**[0012]** Der Erfindung liegt dabei die Idee zugrunde, dass eine elektronische Informationsdarstellung, insbesondere der Wechsel dieser Information, über ein Display stets sehr aktuell gehalten werden kann und über die Lebensdauer des Displays wesentlich kostengünstiger erfolgt, als bei den herkömmlichen Vorrichtungen. Außerdem kann beispielsweise die gesamte Verpackung als Fläche zur Produktkennzeichnung verwendet werden. Dadurch steht eine große Fläche zur Produktkennzeichnung zur Verfügung.

**[0013]** Vorzugsweise weist das Display mindestens zwei Anzeigezustände auf. Dabei kann ein Anzeigezustand beispielsweise durch ein Bild in Form einer graphischen Darstellung oder eines Textes gebildet sein und der andere Anzeigezustand entweder keinerlei Darstellung, wie es z. B. bei einem nicht aktiviertem Display der Fall ist, oder ein anderes Bild beinhalten. Dann ist eine Auswahl eines bestimmten Anzeigezustands und somit das Eingehen auf bestimmte Bedingungen besser und schneller möglich.

**[0014]** Als elektronisches Display kommen unter anderem gebräuchliche Arten, wie Flüssigkristalldisplays (LCD), insbesondere Aktiv-Matrix-LCD oder Passiv-Matrix-LCD, und Plasmasdisplays infrage aber auch neuartige Entwicklungen, wie elektrochromatische Displays, elektronisches Papier, Light Wave Coupled Electro Wetting Devices (LWC-EW-D) oder dgl. können verwendet werden.

**[0015]** In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfin-

dung handelt es sich bei der Vorrichtung zur Produktkennzeichnung um eine Verpackung, insbesondere Kasten, Flaschenkasten, Container oder dgl., und das Display ist in einem ersten Anzeigezustand im Wesentlichen lichtundurchlässig und ist in einem zweiten Anzeigezustand im Wesentlichen durchsichtig, so dass Inhalt der Verpackung erfassbar ist. Durch diese Ausgestaltung können sensible Produkte blickgeschützt transportiert und erst am Bestimmungsort das optische Erfassen der Produkte durch eine Aktivierung ermöglicht werden. Andererseits ist es so auch möglich das verpackte Produkt selbst, beispielsweise UV-empfindliche Produkte, vor schädlichen Lichteinflüssen zu schützen.

**[0016]** In einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung handelt es sich um ein Etikett für Verpackungen und Behälter, wie Flaschen, Gläser oder dgl., das die Verpackung oder das Behältnis mindestens in einer Richtung vollständig umhüllt. Dadurch ist die Kennzeichnung des Produktes allseitig erkennbar. Vorzugsweise kommen hierfür über einen gewissen Radius biegsame elektronische Displays zum Einsatz.

**[0017]** Vorzugsweise ist das Display auf der Vorrichtung dauerhaft, insbesondere durch Aufkleben, Eingießen, Vernieten, oder dgl., angebracht. Es kann allerdings auch entfernbar bzw. auswechselbar angebracht sein, so dass zum einen problemlos neue, aber auch weiter entwickelte Displays in der Vorrichtung eingesetzt werden können und zum anderen beispielsweise bei besonderen Werbeaktionen der Käufer das Display behalten kann. Vorteilhaft ist das Display in einer Ausnehmung aufgenommen, da dann die Anordnung in der Vorrichtung sehr leicht und Platz sparend erfolgt. Die Sicherheit der Halterung des Displays in der Vorrichtung kann noch dadurch erhöht werden, wenn das Display wenigstens an einem Teil seines Randes eingefasst ist. Um die Lebensdauer des Displays in der Vorrichtung zu erhöhen, ist das Display vorteilhaft von einem Trägermaterial, beispielsweise einer Folie, eingehüllt, dass das Display insbesondere vor Feuchtigkeit, Korrosion oder dgl. schützt.

**[0018]** Für die Produktkennzeichnung bei ausreichendem Kontrast weist das Display mindestens einen Anzeigezustand mit einer zweifarbigem, insbesondere schwarzweißen, Anzeige auf. Ein noch besseres visuelles Erfassen und eine höhere Informationsdichte kann durch einen Anzeigezustand mit einer mehrfarbig Anzeige erzielt werden.

**[0019]** Bevorzugt stellt das Display dabei pro Anzeigezustand nicht nur ein sondern mehrere verschiedene Bilder dar. Wenn das Display zwischen den Anzeigezuständen oder/und den verschiedenen Bildern eines Anzeigezustandes in schneller Folge umschaltbar ist, kann dem Betrachter zusätzliche Aufmerksamkeit, beispielsweise durch Blinkeffekte und dergleichen, abgewonnen werden und so die Kennzeichnung des Produkts weiter verbessert werden.

**[0020]** Vorteilhaft wird ein Display eingesetzt, das nach erfolgter Einstellung der Anzeige keine Energie zum Aufrechterhalten dieses Anzeigezustandes benö-

tigt, so dass das Bild der Anzeige quasi eingefroren ist.

**[0021]** Eine eventuell doch notwendige elektrische Stromversorgung des Displays erfolgt in einer bevorzugten Ausführungsform durch eine interne Energiequelle, insbesondere eine Batterie oder dgl.. Das Display kann auch Mittel zum Empfangen und/oder Mittel zum Speichern von Energie einer externen Energiequelle, insbesondere eine wieder aufladbare Batterie, einen Kondensator oder ähnliches. Auf diese Weise entfällt ein Austausch der Energiequelle, der sonst nach einer bestimmten Zeit notwendig wäre.

**[0022]** Das Display kann vom Hersteller der Vorrichtung direkt mit den Informationen zur Produktkennzeichnung und deren bildhafter Darstellung versehen werden. Jedoch wird es bevorzugt, wenn die Vorrichtung neben den Mitteln zum Empfangen von Informationen zur Produktkennzeichnung auch Mittel zum Speichern dieser Informationen und Mittel zum Ansteuern des Displays zur Darstellung dieser Informationen aufweist. Dann können diese Informationen sehr schnell an die Vorrichtung übertragen werden. Dann kann das Aufspielen direkt und ohne Zeitverzug in dem Produktionsprozess der Vorrichtung erfolgen. Beispielsweise weist eine Produktionsanlage für Getränkeflaschenkästen einen Durchlauf von etwa 3000 Stück pro Stunde auf. Das heißt, dass an einem bestimmten Punkt, zum Beispiel kurz vor der Ausgabe der Kästen, pro Sekunde von etwa einem Kasten passiert wird. Mittels der Funktechnologie ist diese Zeit ausreichend, um die notwendigen Informationen zur Produktkennzeichnung an den Getränkeflaschenkästen zu übertragen und dort zu speichern.

**[0023]** Weiterhin weist die Vorrichtung bevorzugt Mittel zum Senden von Informationen zur Produktkennzeichnung auf. Dadurch kann die Lagerhaltung vereinfacht werden, da Produktkennzeichen automatisch abfragbar sind.

**[0024]** Weitere Kennzeichen, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele im Zusammenhang mit den zugehörigen rein schematischen Zeichnungen deutlich. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Mehrweg-Umverpackung,

Fig. 2 ein Etikett auf einer Mehrweg-Produktverpackung, insbesondere einer Getränkeflasche und

Fig. 3 eine Anzeigetafel.

**[0025]** In Fig. 1 ist eine Mehrweg-Umverpackung 1, wie zum Beispiel ein Verpackungsbehälter für Getränkekartons, dargestellt, deren Seitenteile 2, 3, 4 beispielsweise aus einem Kunststoff bestehen. Innerhalb einer durch die Seitenwand 2 durchgehenden Ausnehmung 5 ist ein elektronisches Display 6 angeordnet und durch einen Rahmen 7 gegenüber einem Herausfallen gesichert.

**[0026]** Das Display 6 weist zwei Anzeigezustände auf. In einem ersten erscheint es blick- und lichtdicht, beispielsweise schwarz oder einer der Verpackung 1 ange-

passten Farbe. Dadurch ist zum einen das in der Verpackung 1 enthaltene Produkt (nicht gezeigt) lichtgeschützt verpackt. Zum anderen ist es aber auch nicht ohne Öffnen der Verpackung 1 direkt möglich, auf das Produkt zu schließen, wenn die Verpackung 1 keine weiteren Informationen zu dem Produkt beinhaltet. Dieses Verhüllen des Inhalts kann unter anderem für Transport und Lagerung bei bestimmten Produkten von Bedeutung sein. Falls ein solches Verhüllen nicht von Bedeutung ist, kann das Display 6 in dem ersten Anzeigezustand natürlich auch Informationen darstellen, beispielsweise durch eine zweifarbige, blick- und lichtdichte Anzeige.

**[0027]** In einem zweiten Anzeigezustand des Displays 6 ist es blick- und lichtdurchlässig so dass das enthaltene Produkt erkennbar ist. Auf diese Weise verbleibt das Produkt weiterhin in der Verpackung 1 ist jedoch nach dem Freischalten des zweiten Anzeigezustands, beispielsweise in einem Verkaufsraum durch autorisiertes Personal, für jeden sichtbar. Wenn die Verpackung selbst luftdicht verschlossen ist, ist es so möglich, das Produkt quasi frei und dennoch in einer korrosionsgeschützten Umgebung aufzustellen.

**[0028]** Das Display 6 wird durch eine interne Batterie mit Energie gespeist, die wiederaufladbar ausgeführt ist. So kann die Energie immer wieder, beispielsweise per Funkübertragung, bereitgestellt werden. Zusätzlich neben dem dazu benötigten Energieempfänger enthält die Verpackung 1 einen Empfänger für Informationen und zwar im vorliegenden Fall zum Umschalten der beiden Anzeigezustände. Bei geeigneter Kodierung ist sichergestellt, dass das Umschalten nur durch autorisierte Kräfte erfolgt. Energie- und Informationsempfänger können dabei Teil eines einzigen elektrischen Schaltkreises sein, der Platz sparend in oder an dem Display angeordnet sein kann und auch alle anderen Aufgaben, wie die Signalwandlung und Displaysteuerung übernimmt.

**[0029]** Neben solchen Umverpackungen 1, die in einer durchgehenden Ausnehmung aufgenommen und in einem Anzeigezustand durchsichtig sind und so den Blick auf das Produkt freigeben, sind auch andere Verpackungen möglich, in denen das Display als Dekorelement auf oder in einer Seitenwand der Verpackung untergebracht ist. Hierzu kommt insbesondere so genanntes elektronisches Papier in Frage, das zum einen sehr flach als Folie ausgebildet ist und sich zum anderen in einem bestimmten Umfang an beliebige Oberflächenformen anpasst. Diese Folie kann mit der Verpackung verklebt, vernietet oder auf andere geeignete Weise verbunden sein. Durch Aktivierung des Displays einer solchen Verpackung sind dann Informationen über den Namen bzw. die Marke des Produktes, Anzahl und Menge des Produktes, Produktsorte bzw. -art, den Preis des Produktes, Frischehinweise und weitere Angaben zu einzelnen Produkteigenschaften und -vorteilen darstellbar.

**[0030]** Andererseits ist es auch möglich, das Display 6, das falls es selbst nicht genügend Steifigkeit besitzt in einem Trägerelement aufgenommen sein sollte, aus der Verpackung 1 herausnehmbar zu auszuführen. Dann

können leicht beschädigte Displays 6 ausgewechselt bzw. auf Displays 6 einer neueren Generation umgerüstet werden. Oder aber der Käufer erhält die Gelegenheit, beispielsweise bei besonderen Werbeaktionen, ein solches Display zu behalten.

**[0031]** Solche Displays 6 können in einem Anzeigezustand zweifarbige Bilder anzeigen, jedoch können auch Displays 6 mit vielfarbigen Darstellungen verwendet werden. Zusätzlich kann eine schnelle Umschaltung zwischen den Anzeigezuständen oder auch verschiedenen Bildern in einem Anzeigezustand vorgesehen sein. Auf diese Weise kann eine erhöhte Aufmerksamkeit auf die Verpackung 1 und somit auf das Produkt gelenkt werden.

**[0032]** In Fig. 2 ist eine Mehrweg-Flasche 10 dargestellt, die aus einem Flaschenkörper 11 einem Flaschenboden 12 und einem Flaschenhals 13 aufgebaut ist. Auf dem Flaschenkörper 11 ist ein erfindungsgemäßes Etikett 14 angeordnet, das die Flasche rings um ihren Umfang umgibt. Das Etikett 14 kann wiederum aus einem elektronischen Papier gebildet sein und geeignete Mittel zur Energieversorgung und Informationsverarbeitung umfassen und direkt auf der Flasche 10 aufgeklebt sein. Gegenüber Schmutz und anderen äußeren Einflüssen ist es durch eine Folie oder dergleichen (nicht gezeigt) abgedeckt, so dass das Etikett 14 quasi unter der äußeren Schicht der Flasche 10 eingehüllt und geschützt ist.

**[0033]** Das Etikett 14 zeigt Produktinformationen zu dem in der Getränkeflasche 10 enthaltenen Inhalt. Dieser Inhalt kann beispielsweise bei Lebensmitteln im Laufe der Lebensdauer der Mehrweg-Flasche 10 mehrfach, insbesondere bei jedem Umlauf, wechseln und zusätzlich können sich auch die Informationen, die zu dem Inhalt gezeigt werden sollen, ändern. Mit dem erfindungsgemäßen Etikett 14 sind sehr flexibel und schnell die gewünschten Informationen austauschbar und anzeigbar.

**[0034]** In Fig. 3 ist ein Stapel 20 eines Produkts 21 gezeigt, wie er sich häufig in Großmärkten findet. Diesem Stapel 20 ist eine Anzeigetafel 22 zugeordnet, die das Produkt 21 bewirbt und kennzeichnet. Die Anzeigetafel 22 ist an einem Ständer 23 mit einem Fuß 24 angebracht, so dass sie in Augenhöhe gut sichtbar ist. Die Anzeigetafel selbst besteht wiederum aus einem elektronischen Display 25, das zur Versteifung und Halterung in einem beispielsweise metallischem Rahmen 26 aufgenommen ist. Insbesondere bei solchen Anzeigetafeln 22 werden blinkende Anzeigen oder wechselnde Anzeigezustände eingesetzt, da dann die Anzeigetafel 22 auf sich selbst und somit unmittelbar auf das Produkt 21 verstärkt aufmerksam macht.

**[0035]** Neben solchen stehenden Anzeigetafeln 22 sind auch andere Ausführungsformen möglich. Beispielsweise können Anzeigetafeln direkt an einem Warenregal an oder über einem Einlegeboden angebracht sein und so auf dort einsortierte Produkte 21 hinweisen.

**[0036]** Bei zukünftig zu erwartenden Kosten für solche Etiketten von 1 Euro pro Stück beträgt somit bei einer mittleren Lebensdauer von 100 Umläufen die Einspa-

rung gegenüber üblichen Etiketten 9 Euro oder 90%. Neben diesem entscheidenden Preisvorteil bietet das erfindungsgemäße Etikett 14 einen entscheidenden Zeitvorteil, da das Übertragen der Informationen zur Produktkennzeichnung schon direkt während der Einfüllung des Getränks in die Getränkeflasche 10 erfolgt und dafür der Schritt der Etikettierung mit der dafür erforderlichen Zeit wegfällt. Dies gilt wie auch für die übrigen Vorteile ebenfalls für die erfindungsgemäße Verpackung 1 und die erfindungsgemäße Anzeigetafel 22, da auch hier der Schritt des Aufdrucks der Produktkennzeichen entfällt.

[0037] Weiterhin besitzen die erfindungsgemäßen Vorrichtungen den Vorteil gegenüber herkömmlichen Vorrichtungen, dass ein sehr schneller Austausch der Informationen und damit eine zeitnahe Anpassung an bestimmte Ereignisse, beispielsweise sportliche oder kulturelle Großereignisse oder dgl., möglich ist, die ggf. sogar direkt im Verkaufsgeschäft selbst zum Beispiel per Funkübertragung erfolgen kann. Dadurch können beispielsweise auch von zentraler Stelle in einem Einkaufszentrum aus sämtliche Preisauszeichnungen direkt geändert werden und so immenser Personalaufwand und somit -kosten vermieden werden.

[0038] Es wurde anhand der vorstehenden Ausführungen deutlich, dass die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Produktkennzeichnung gegenüber herkömmlichen Vorrichtungen wesentlich ökonomischer einsetzbar ist, da sie kostengünstiger im Unterhalt ist und entscheidende zeitliche Vorteile mit sich bringt.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Produktkennzeichnung, insbesondere eine Verpackung, ein Etikett, eine Anzeigetafel oder dgl., **gekennzeichnet durch** ein elektronisches Display.
2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Display mindestens zwei Anzeigezustände aufweist.
3. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Display als Flüssigkristalldisplay (LCD), insbesondere Aktiv-Matrix-LCD oder Passiv-Matrix-LCD, als organisch basiertes Leuchtdiodendisplay (OLED-Display) oder polymerbasiertes Leuchtdiodendisplay (PLED-Display), als Plasmadisplay, als elektrochromatisches Display, als elektronisches Papier, als Light Wave Coupled Electro Wetting Device (LWC-EW-D) oder dgl. ausgebildet ist.
4. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich um eine Verpackung, insbesondere Kasten, Flaschenkasten, Container oder dgl., handelt und das Display in einem ersten Anzeigezustand im Wesentlichen

lichtundurchlässig ist und in einem zweiten Anzeigezustand im Wesentlichen durchsichtig und so der Inhalt der Verpackung erfassbar ist.

5. Vorrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich um ein Etikett für Verpackungen und Behälter, wie Flaschen, Gläser oder dgl., handelt, das die Verpackung oder das Behältnis mindestens in einer Richtung vollständig umhüllt.
6. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Display auf der Vorrichtung dauerhaft, insbesondere durch Aufkleben, Eingießen, Vernieten, oder dgl., angeordnet ist.
7. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Display entfernbar bzw. auswechselbar ist.
8. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Display in einer Ausnehmung, die insbesondere durch eine Wandstärke der Vorrichtung hindurchgeht, aufgenommen ist.
9. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Display wenigstens an einem Teil seines Randes eingefasst ist.
10. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Display von einem Trägermaterial eingehüllt ist, das das Display insbesondere vor Feuchtigkeit, Korrosion oder dgl. schützt.
11. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in mindestens einem Anzeigezustand des Displays die Anzeige zweifarbig, insbesondere schwarz-weiß, ausgeführt ist.
12. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens in einem Anzeigezustand des Displays die Anzeige mehrfarbig ausgeführt ist.
13. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in mindestens einem Anzeigezustand des Displays verschiedene Bilder darstellbar sind.
14. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Display zwischen den Anzeigezuständen oder/und den verschiedenen Bildern eines Anzeigezustandes in schneller Folge umschaltbar ist.

15. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Display angepasst ist, das Bild eines Anzeigezustandes dauerhaft ohne Energiezufuhr anzuzeigen.
16. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine interne Energiequelle, insbesondere eine Batterie oder dgl..
17. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Mittel zum Empfangen und/oder Mittel zum Speichern von Energie einer externen Energiequelle, insbesondere eine wieder aufladbare Batterie, einen Kondensator oder dgl..
18. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Mitteln zum Empfangen und Mittel zum Speichern von Informationen zur Produktkennzeichnung sowie Mittel zum Ansteuern des Displays zur Darstellung dieser Informationen.
19. Vorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Mittel zum Senden von Informationen.

5

10

15

20

25

30

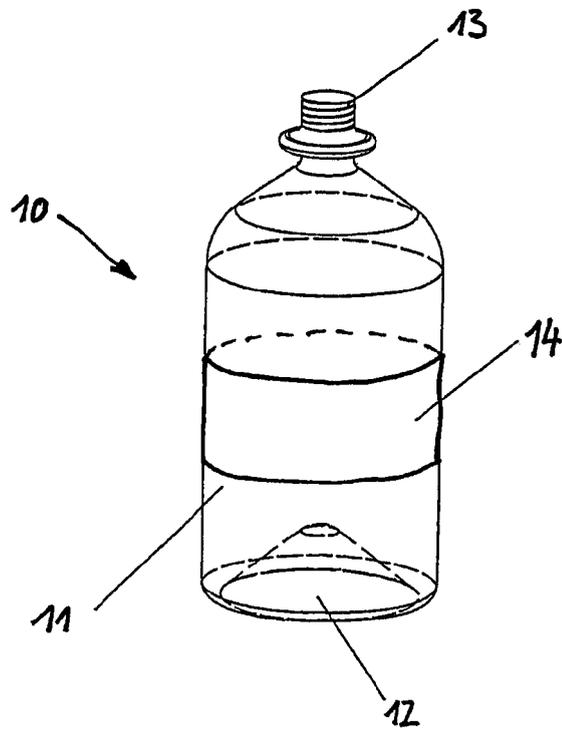
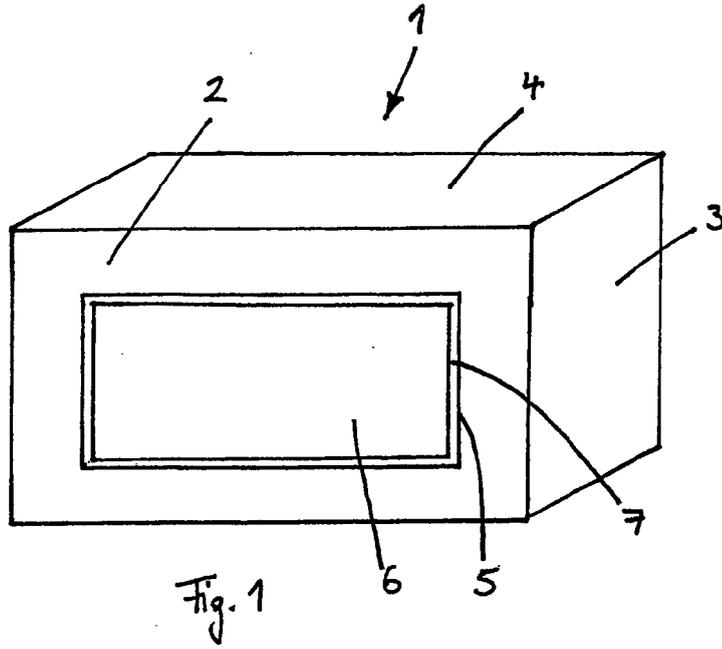
35

40

45

50

55



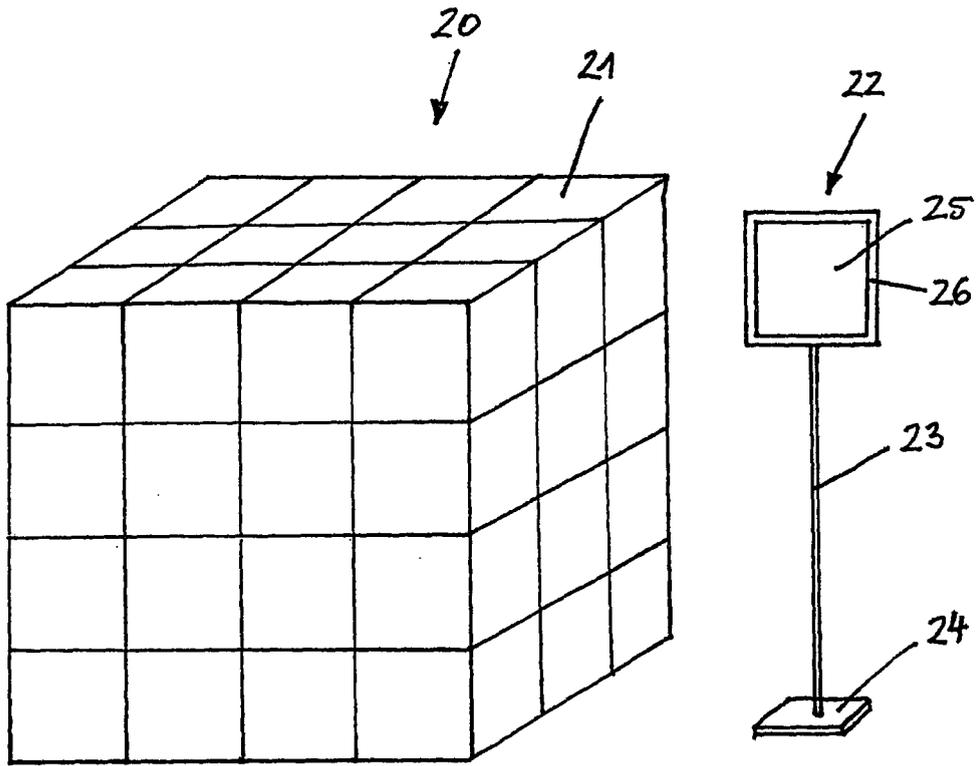


Fig. 3