

(19)



(11)

EP 2 497 645 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.03.2014 Patentblatt 2014/12

(51) Int Cl.:
B41J 3/407 ^(2006.01) **B41J 3/44** ^(2006.01)
B41J 11/00 ^(2006.01) **B41J 3/50** ^(2006.01)
B41J 3/28 ^(2006.01) **B41J 11/06** ^(2006.01)
B41J 11/46 ^(2006.01) **B41J 13/10** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12004237.9**

(22) Anmeldetag: **17.07.2008**

(54) Markierobjekt und Verfahren zu Verwendung einer Markiervorrichtung

MARKING OBJECT AND METHOD OF USING A MARKING APPARATUS

OBJET DE MARQUAGE ET METHODE D'UTILISATION D'UN DISPOSITIF DE MARQUAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **31.07.2007 DE 102007036374**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.2012 Patentblatt 2012/37

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
08801488.1 / 2 193 031

(73) Patentinhaber: **Phoenix Contact GmbH & Co. KG**
32825 Blomberg (DE)

(72) Erfinder:
 • **Grunenberg, Georg**
32756 Detmold (DE)
 • **Diessel, Thorsten**
32120 hiddenhausen (DE)

(74) Vertreter: **Gesthuysen Patent- und Rechtsanwälte**
Patentanwälte
Huyssenallee 100
45128 Essen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 243 118 **US-A1- 2002 191 998**
US-A1- 2007 120 932 **US-A1- 2007 171 447**

EP 2 497 645 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Markierobjekt mit wenigstens einem Objektträger und wenigstens einem von dem Objektträger gehaltenen Objektnutzen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Ferner betrifft die Erfindung auch ein Verfahren zur Verwendung einer Markier Vorrichtung zur Markierung wenigstens eines Markierobjekts mit wenigstens einer Markiereinheit, wenigstens einer Markierobjekthalterung und wenigstens einem vorgegebenen oder vorgebbaren Markiermuster gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 12.

[0002] Markierobjekte der in Rede stehenden Art (siehe z.B. US 2007/0171447 A1) sind seit längerem bekannt und werden in der industriellen und gewerblichen Praxis oft im Rahmen von Gehäuse- und Anschlußkennzeichnungen verwendet, beispielsweise in der Form von Etiketten, von selbstklebenden oder einclipsbaren Kennzeichnungstreifen, in der Form von Kennzeichnungskarten, Zackbändern, Einsteckschildern, Schilderplatten, Klemmleisten, Bezeichnungshülsen, Bezeichnungsschildern oder anderen Formteilen. Diese Objektnutzen werden meist in einer größeren Stückzahl von einem Objektträger gehalten. Bei Formteilen handelt es sich bei den Objektträgern häufig um Rahmen - beispielsweise aus Kunststoff -, wobei die Objektnutzen mit dem als Rahmen ausgebildeten Objektträger über einen Steg verbunden sind, der eine Sollbruchstelle darstellt. Durch Auftrennen dieses Steges kann das Formteil dann aus dem Objektträger herausgelöst werden.

[0003] Bei flächigen Objektnutzen, insbesondere also bei Etiketten oder Bezeichnungsschildern, die die Erfindung betrifft, sind mehrere Etiketten bzw. Bezeichnungsschilder nebeneinander auf einem flächigen Objektträger angeordnet, häufig einer flächigen beschichteten Papierbahn oder vorzugsweise einem Kunststoffspritzgußteil.

[0004] Die Markierobjekte werden zur Markierung der Objektnutzen üblicherweise in eine Markier Vorrichtung bzw. in eine Markierobjekthalterung der Markier Vorrichtung eingelegt und von der Markier Vorrichtung einge zogen, woraufhin die Objektnutzen mit einem Markiermuster - meist alphanumerische Zeichen - versehen werden. Bei der für die eigentliche Markierung verantwortlichen Markiereinheit handelt es sich meist um einen Drucker bzw. um einen Druckkopf, der durch Farbauftrag die Markierung vornimmt. Derartige Drucker sind seit langem bekannt, wobei die Drucker meistens zum Bedrucken von Papier vorgesehen sind. Ein Drucker, mit dem auch Markierobjekte aus Kunststoff, die mehrere Bezeichnungsschilder als Objektnutzen aufweisen, bedruckt werden können, ist beispielsweise aus der DE 10 2006 003 056 A1 bekannt.

[0005] Bei der Markiereinheit kann es sich jedoch auch um ein Press- oder Gravurwerkzeug handeln, das durch Aufwendung von Druck oder durch spanende Bearbeitung das vorgegebene Markiermuster in das jeweilige Objektnutzen einbringt.

[0006] Die Markierung eines Markierobjekts mit be-

kannten Markier Vorrichtungen ist mit einigen Nachteilen behaftet. In der Praxis werden beispielsweise häufig nur einige wenige der von dem Markierobjekt umfaßten Objektnutzen gleichzeitig benötigt, so daß Markierobjekte in einem Arbeitsgang nur teilmarkiert werden, d. h. nur ein Teil der Objektnutzen markiert wird, und die Markierobjekte mit den restlichen, unmarkierten Objektnutzen meist nicht weiter verwendet werden, sondern als Ausschuß ungenutzt entfallen.

[0007] Bei der Bedienung einer Markier Vorrichtung muß ferner exakt darauf geachtet werden, daß die Markierobjekte in der einzig richtigen Orientierung von der Markierobjekthalterung geführt und gehalten werden, da das Markiermuster andernfalls falsch auf das Markierobjekt bzw. die Objektnutzen aufgebracht wird. Insbesondere bei unsymmetrischen Markierobjekten bzw. bei unsymmetrisch in dem Objektträger angeordneten Objektnutzen führt eine Fehl ausrichtung des Markierobjekts in der Markierobjekthalterung zu einer fehlerhaften Markierung der Objektnutzen, die dann nicht mehr weiter verwendet werden können.

[0008] Auch muß bei Verwendung verschiedener Markierobjekte, also beispielsweise bei Verwendung von Markierobjekten verschiedener Hersteller oder auch nur bei Verwendung verschiedener Typen von Markierobjekten auf eine geeignete Einrichtung - Parametrierung - der Markier Vorrichtung geachtet werden. Eine solche Parametrierung umfaßt üblicherweise die Berücksichtigung des Materials, aus dem das Markierobjekt hergestellt ist, weil davon beispielsweise abhängig ist, wie dick der Farbauftrag bei Durchführung der Markierung ist oder beispielsweise auch, mit welcher Temperatur die beschrifteten Objektnutzen nachfolgend getrocknet bzw. mit welcher Bestrahlungsintensität die Objektnutzen bestrahlt werden dürfen. Eine fehlerhafte Parametrierung der Markier Vorrichtung, also eine Parametrierung, die den Besonderheiten des verwendeten Markierobjekts nicht Rechnung trägt, führt ebenfalls dazu, daß die Markierobjekte nicht richtig markiert werden und nur als Ausschuß anfallen.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die aufgezeigten Nachteile - zumindest teilweise - zu vermeiden.

[0010] Die aufgezeigte Aufgabe ist bei den in Rede stehenden Markierobjekten erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und 12 gelöst.

[0011] Als symmetrisch wird dabei ein Markierobjekt bezeichnet, wenn die Objektnutzen symmetrisch am Objektträger gehalten bzw. angeordnet sind, so daß sich die räumliche Anordnung der Objektnutzen zu einem festen Punkt nicht verändert, wenn das Markierobjekt um 180° gedreht wird. Diese Information läßt sich beispielsweise spezifisch für eine Kontrolle der richtigen Beschickung einer Markier Vorrichtung mit den erfindungsgemäßen Markierobjekten verwenden. Ist der Markierobjekt symmetrisch, so ist es egal, mit welcher der beiden Stirnseiten das Markierobjekt in eine Markier Vorrichtung eingeführt wird, d. h. welche der beiden Stirnseiten in Haupt-

transportrichtung gesehen vorne ist.

[0012] Da das Identifikationsmittel in einer Beschriftung, einer Gravur, einer Prägung oder einer Lochung des Objektträgers besteht, ist es besonders bei preiswerteren Markierobjekten bzw. Objektnutzen geeignet, da diese Identifikationsmittel in einfacher Weise und mit geringem Kostenaufwand vorgesehen werden können. Insbesondere bei höherwertigeren Markierobjekten bzw. Objektnutzen ist auch der Einsatz von elektronischen Datenträgern als Identifikationsmittel vorteilhaft, wobei insbesondere sogenannte RFID-Chips (Radio Frequency Identification) oder Magnetstreifen das berührungslose Auslesen und Ablegen von Informationen in dem Identifikationsmittel möglich machen, was vor allem für empfindliche Markierobjekte von großem Nutzen ist.

[0013] In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist der Objektträger wenigstens einen Steg auf, wobei das Identifikationsmittel - zumindest teilweise - auf dem Steg des Objektträgers vorgesehen ist. Besonders vorteilhaft sind jedoch zwei im wesentlichen parallel zueinander verlaufende Stege, wobei diese Stege dann vor allem so vorgesehen sind, daß bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Markierobjekts in einer Markiervorrichtung die Stege in eine Haupttransportrichtung des Markierobjekts zeigen. Bei dieser Ausgestaltung können die Stege nämlich gleichzeitig auch dazu verwendet werden, das Markierobjekt durch eine Transportvorrichtung der Markiervorrichtung - beispielsweise gegeneinander pressende und angetriebene Rollen - kraft- oder formschlüssig zu kontaktieren und in die Haupttransportrichtung zu transportieren.

[0014] Besonders vorteilhaft ist es, wenn mehrere Identifikationsmittel derart an dem Objektträger des Markierobjekts vorgesehen sind, daß die Information wenigstens eines der mehreren Identifikationsmittel unabhängig von der Orientierung des Markierobjekts erfaßbar ist bzw. die Information in wenigstens einem der mehreren Identifikationsmittel unabhängig von der Orientierung des Markierobjekts ablegbar ist.

[0015] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die das Markierobjekt betreffende Information des Identifikationsmittels eine Herstellerkennung und/oder eine Typkennung, womit sich in einfacher Weise der Hersteller des Markierobjekts und der Typ des Markierobjekts ermitteln läßt. Bei der Typkennung kann es sich um einen "abstrakten" Typ handeln, der keine konkreten Daten umfaßt, wie beispielsweise die Art des verwendeten Materials für die Objektnutzen. In diesem Fall können "konkrete" Informationen zur Beschreibung des Markierobjekts des betreffenden Typs erst durch Abgleich mit einer Datenbank ermittelt werden, die beispielsweise von einer Markiervorrichtung umfaßt sein kann.

[0016] Außerdem hat es sich auch als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn ein Markierobjekt derart ausgestaltet ist, daß die das Markierobjekt betreffende Information des Identifikationsmittels die Orientierung des Markierobjekts beschreibt, insbesondere aussagt,

ob das Identifikationsmittel auf der Vorderseite oder der Rückseite des Markierobjekts vorgesehen ist und/oder auf welcher Seite der Vorderseite und/oder der Rückseite des Markierobjekts das Identifikationsmittel vorgesehen ist. Durch diese Maßnahme kann von außen sehr leicht die Orientierung des Markierobjekts erfaßt werden, wodurch beurteilbar ist, ob das Markierobjekt für eine weitere Verarbeitung geeignet ausgerichtet ist.

[0017] In einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Markierobjekts ist das Identifikationsmittel so eingerichtet, daß in ihm die Information abgelegt und ablegbar ist, welches Objektnutzen markiert worden ist oder welches Objektnutzen noch nicht markiert worden ist (Objektnutzenkennung). Diese vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung gestattet es einer geeigneten Markiervorrichtung, auch teilweise schon markierte Markierobjekte bzw. Markierobjekte mit bereits entnommenen Objektnutzen, sachgerecht zu markieren. Dadurch können auch Markierobjekte, die nur noch einen Teil der ursprünglich vorhandenen Objektnutzen aufweisen weiterverwendet werden.

[0018] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist ferner vorgesehen, daß das Identifikationsmittel an einem äußeren Rand des Objektträgers vorgesehen ist, insbesondere nämlich an dem äußeren Rand, mit dem voran das Markierobjekt bei bestimmungsgemäßer Verwendung in die Markiervorrichtung einführbar ist. Dadurch wird gewährleistet, daß die das Markierobjekt betreffenden Informationen bereits erfaßt werden, während das Markierobjekt noch positioniert wird.

[0019] Die anfangs aufgezeigte Aufgabe ist erfindungsgemäß ferner bei der in Rede stehenden Markiervorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 9 gelöst. Dadurch, daß die erfindungsgemäße Markiervorrichtung dazu geeignet ist, die erfindungsgemäßen Markierobjekte bestimmungsgemäß zu verwenden, nämlich so, daß die in dem Identifikationsmittel des Markierobjekts enthaltenen bzw. abzulegenden Informationen erfaßt bzw. abgelegt werden können, lassen sich die zuvor im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Markierobjekt beschriebenen Informationen zur Bearbeitung des Markierobjekts in der Markiervorrichtung in der zuvor schon angedeuteten vorteilhaften Weise verwenden.

[0020] Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, daß die Markiervorrichtung durch eine Datenverarbeitungseinrichtung dazu geeignet ist, daß vor der Markierung der Objektnutzen des Markierobjekts mit der Erfassungs- und/oder Beeinflussungsvorrichtung die das Markierobjekt betreffende Information erfaßt und vorgehalten wird, wobei es sich bei der Information um die Symmetriekennung und/oder die Information über die markierten oder unmarkierten Objektnutzen - Objektnutzenkennung - handelt. Zusätzlich können auch noch die Orientierung des Markierobjekts und/oder die Herstellerkennung und/oder die Typkennung des Markierobjekts erfaßt und vorgehalten werden.

[0021] Wenn zuvor die Rede davon ist, daß die das Markierobjekt betreffende Information von der Erfas-

sungs- und/oder Beeinflussungsvorrichtung erfaßt werden kann, nämlich durch "Wechselwirkung" mit dem Identifikationsmittel, dann setzt dies selbstverständlich voraus, daß die Markiervorrichtung irgend eine Art von Datenverarbeitungseinrichtung umfaßt. Dies ist selbstverständlich und bedarf keiner weiteren Erläuterung. Genauso ist es selbstverständlich, daß eine solche Datenverarbeitungseinrichtung insgesamt zur Umsetzung der hier beschriebenen Funktionalität und zur entsprechenden Steuerung der Markiervorrichtung dient. Wenn beispielsweise davon die Rede ist, daß mit der Erfassungs- und/oder Beeinflussungsvorrichtung die das Markierobjekt betreffende Information erfaßt und vorgehalten wird, so ist damit technisch auch der Einsatz einer Datenverarbeitungseinrichtung gemeint, mit der die beschriebene Funktionalität umgesetzt wird. Mittels der Erfassungs- und/oder Beeinflussungsvorrichtung kann dabei sowohl die Information eines Identifikationsmittels ausgelesen als auch eine Information in das Identifikationsmittel geschrieben, d. h. abgelegt werden, wobei eine aus dem Identifikationsmittel ausgelesene Information mittels der Datenverarbeitungseinrichtung ausgewertet und gespeichert werden kann.

[0022] In einer bevorzugten Ausgestaltung wird die erfaßte und vorgehaltene, das Markierobjekt betreffende Information in der Markiervorrichtung zur Parametrierung und Steuerung der Markiereinheit verwendet. Damit ist insbesondere gemeint, daß beispielsweise die die Orientierung des Objektnutzen betreffende Information zu einer geeigneten Ausrichtung - insbesondere Drehung - und/oder Skalierung des Markiermusters führt, so daß eine Markierung der Objektnutzen unabhängig von der Lage des Markierobjekts in der Markierobjekthalterung durchführbar ist. Durch die Erfassung der Orientierung des Objektnutzen bzw. der meist vielen Objektnutzen kann die Markiervorrichtung das vorgegebene Markiermuster so anpassen, daß die Markierung richtig auf die vorgesehenen Objektnutzen aufbringbar ist. Eine falsche Ausrichtung der Markierobjekte ist demnach bei der erfindungsgemäßen Markiervorrichtung nicht mehr möglich, da die Markiervorrichtung das - in einem elektronischen Datenformat vorliegende - Markiermuster durch eine entsprechende Transformation an die erfaßte Ausrichtung des Markierobjekts anpaßt. Diese Transformationen von Bilddaten - z.B. Translation, Rotation, Spiegelung - sind an sich bekannt.

[0023] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Markiervorrichtung ist vorgesehen, daß die markierten oder unmarkierten Objektnutzen des Markierobjekts betreffende erfaßte und vorgehaltene Information (Objektnutzenkennung) zur Ansteuerung der Markiereinheit und/oder zur Anpassung des Markiermusters verwendet wird, nämlich so, daß nur unmarkierte Objektnutzen durch die Markiereinheit markiert werden. Die so ausgestaltete Markiervorrichtung gestattet es, auch teilverwendete Markierobjekte, d. h. Markierobjekte bei denen nur ein Teil der Objektnutzen markiert ist, wieder zu verwenden. Die Markiervorrichtung ist nämlich in der La-

ge, Information darüber zu erhalten, welche Objektnutzen des Markierobjekts noch vorhanden bzw. noch nicht markiert sind und/oder welche Objektnutzen nicht mehr vorhanden bzw. bereits markiert worden sind. Die erfindungsgemäße Markiervorrichtung kann durch Vergleich dieser Information mit dem vorgegebenen bzw. vorgegebenen Markiermuster erkennen, welche Teile des vorgegebenen Markiermusters an der entsprechenden Position nicht mehr markiert werden kann, und es ist der Markiervorrichtung demzufolge möglich, auf eine solche Kollision zu reagieren. Dies kann entweder dadurch geschehen, daß die Markiereinheit an den Positionen der bereits markierten Objektnutzen keine Markierung vornimmt oder indem das vorgegebene Markiermuster angepaßt wird, beispielsweise indem nicht mehr markierbare Positionen von Objektnutzen verschoben werden auf noch markierbare Positionen von noch unmarkierten Objektnutzen.

[0024] Im einzelnen gibt es noch eine Vielzahl von Möglichkeiten, das erfindungsgemäße Markierobjekt und die erfindungsgemäße Markiervorrichtung auszugestalten und weiterzubilden. Dazu wird verwiesen einerseits auf die dem Patentanspruch 1 und die dem Patentanspruch 12 nachgeordneten Patentansprüche, andererseits auf die folgende Beschreibung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Markierobjekts in Draufsicht,

Fig. 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Markierobjekts in Draufsicht,

Fig. 3 noch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Markierobjekts in Draufsicht

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Markiervorrichtung in Seitenansicht und

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Druckers als Markiervorrichtung.

[0025] In den Fig. 1 bis 3 ist jeweils dargestellt ein Markierobjekt 1 mit einem Objektträger 2 und mehreren von dem Objektträger 2 gehaltenen Objektnutzen 3. In den Fig. 1 und 3 sind die Objektnutzen 3 spaltenartig symmetrisch angeordnet, wohingegen die Objektnutzen 3 in Fig. 2 unsymmetrisch angeordnet sind. Das in den Fig. 1 und 3 dargestellte Markierobjekt 1 ist somit symmetrisch ausgebildet, d. h. es ist egal, mit welcher der beiden Stirnseiten das Markierobjekt 1 in eine Markiervorrichtung 7 einführbar ist. Im Unterschied dazu ist das in Fig. 2 dargestellte Markierobjekt 1 unsymmetrisch, so daß bei der Markierung der Objektnutzen 3 berücksichtigt werden muß, mit welcher Stirnseite das Markierobjekt 1

in die Markiervorrichtung 7 eingeführt wird. Die Objekt-
nutzen 3 sind durch die - in den Fig. 1 bis 3 nicht darge-
stellte Markiervorrichtung - markierbar.

[0026] Die in den Figuren dargestellten Markierobjekte
1 sind jeweils so ausgestaltet, daß der Objektträger 2
mehrere Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) umfaßt, wo-
bei die Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) wenigstens
eine das Markierobjekt 1 betreffende Information enthal-
ten. Bei dem in Fig. 3 dargestellten Markierobjekt 1 kann
in dem Identifikationsmittel 4d eine das Markierobjekt 1
betreffende Information auch abgelegt werden.

[0027] In den Fig. 1 bis 3 ist erkennbar, daß der Ob-
jektträger 2 zwei im wesentlichen parallel zueinander ver-
laufende Stege 5 umfaßt, wobei die Identifikationsmittel
(4a, 4b, 4c, 4d) auf den Stegen 5 des Objektträgers 2
vorgesehen sind. Die Stege 5 verlaufen dabei parallel
zur Haupttransportrichtung T des in eine Markiervorrich-
tung 7 eingelegten Markierobjekts 1.

[0028] Die in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Markierob-
jekt 1 haben ebenfalls gemeinsam, daß mehrere Identifi-
kationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) derart an dem Objektträger
2 vorgesehen sind, daß die Information wenigstens eines der
mehreren Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d)
unabhängig von der Orientierung des Markierobjekts 1
erfaßbar ist. Beispielsweise ist zu erkennen, daß das
Identifikationsmittel 4a und das Identifikationsmittel 4c
jeweils in gegenüberliegenden Ecken des Markierob-
jekts 1 angeordnet sind, so daß es bei Verwendung des
Markierobjekts 1 egal ist, mit welcher seiner beiden Stirn-
seiten das Markierobjekt beispielsweise in eine Markier-
vorrichtung eingeführt wird. Gleiches gilt auch für das an
gegenüberliegenden Stellen der Stege 5 vorgesehenen
Identifikationsmittel 4b.

[0029] In den dargestellten Ausführungsbeispielen
handelt es sich bei der das Markierobjekt 1 betreffenden
Information des Identifikationsmittels (4a, 4b, 4c, 4d) um
eine Herstellerkennung 4a und eine Typkennung 4b. Ferner
ist auch eine Symmetriekennung 4c vorgesehen, die
erkennen läßt, ob das Markierobjekt 1 bzw. die Anord-
nung der Objektnutzen 3 in dem Markierobjekt 1 sym-
metrisch oder unsymmetrisch ist. Bei den in den Fig. 1
bis 3 dargestellten Ausführungsbeispielen besteht die
Symmetriekennung 4c in gegenüberliegenden Lochun-
gen, wobei die Lochungen bei einem symmetrischen
Markierobjekt 1 jeweils quadratisch und gleich groß sind
(Fig. 1 und 3) und bei dem unsymmetrischen Markierob-
jekt 1 gemäß Fig. 2 unterschiedlich groß sind, so daß
insgesamt erkennbar ist, daß eine Unsymmetrie vorliegt
und welche der - verschiedenen - Stirnseiten des Mar-
kierobjekts 1 gerade erfaßt wird.

[0030] Hier nicht dargestellte Markierobjekte zeichnen
sich dadurch aus, daß die das Markierobjekt betreffende
Information des Identifikationsmittels die Orientierung
des Markierobjekts beschreibt, nämlich insbesondere
aussagt, ob das Identifikationsmittel auf der Vorderseite
oder der Rückseite des Markierobjekts vorgesehen ist
und/oder auf welcher Seite der Vorderseite und/oder der
Rückseite des Markierobjekts das Identifikationsmittel

vorgesehen ist.

[0031] Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 zeich-
net sich dadurch aus, daß das Identifikationsmittel eine
Objektnutzenkennung 4d ist, die so eingerichtet ist, daß
in ihr die Information abgelegt und ablegbar ist, welches
der Objektnutzen 3 markiert worden ist oder welches Ob-
jektnutzen 3 noch nicht markiert worden ist. Dadurch ist
es grundsätzlich möglich, nicht vollständig markierte
Markierobjekte 1 durch eine geeignet ausgestattete Mar-
kiervorrichtung derart zu markieren, daß nur die noch
nicht markierten Objektnutzen 3 verwendet werden.

[0032] In den dargestellten Ausführungsbeispielen
sind die Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) an einem
äußeren Rand 6 des Objektträgers 2 vorgesehen, so daß
auf einfache Weise festgelegt ist, an welchen Stellen des
Markierobjekts 1 die Informationen der Identifikations-
mittel (4a, 4b, 4c, 4d) abgelesen und abgelegt werden
können. Die dargestellten Markierobjekte 1 sind vorzugs-
weise als Kunststoffspritzgußteile und die Objektnutzen
3 als Bezeichnungsschilder für elektrische oder elektro-
nische Geräte ausgebildet, wobei die Bezeichnungss-
childer vorzugsweise in entsprechenden Ausnehmungen
an den Gehäusen der Geräte eingerastet oder ein-
geschoben werden können.

[0033] In Fig. 4 ist eine Markiervorrichtung 7 zur Mar-
kierung wenigstens eines Markierobjekts 1 teilweise dar-
gestellt. Die Markiervorrichtung 7 umfaßt eine Markier-
einheit 8 und eine Markierobjekthalterung 9, die beide in
Fig. 5 gezeigt sind. Die Markiervorrichtung 7 umfaßt fer-
ner ein Markiermuster, mit dem die Objektnutzen 3 ge-
kennzeichnet werden sollen. Die Markiereinheit 8 und
die Markierobjekthalterung 9 sind in einer Haupttrans-
portrichtung T relativ zueinander bewegbar, wobei die
Haupttransportrichtung in dem dargestellten Ausfüh-
rungsbeispiel in die Papierebene hineinzeigt. Bei dem
verwendeten Markierobjekt 1 handelt es sich um eines
der zuvor beschriebenen Markierobjekte 1 mit einem Ob-
jektträger 2 und mehreren von dem Objektträger 2 ge-
haltenen Objektnutzen 3, wobei der Objektträger 2 Identi-
fikationsmittel 4 umfaßt.

[0034] Zur Wechselwirkung mit dem Identifikationsmit-
tel 4 ist eine Erfassungs- und/oder Beeinflussungsvor-
richtung 10 vorgesehen, wobei über die Erfassungs- und/
oder Beeinflussungsvorrichtung 10 eine das Markierob-
jekt 1 betreffende Information erfaßbar und eine das Mar-
kierobjekt 1 betreffende Information in dem Identifikati-
onsmittel 4 ablegbar ist.

[0035] Die Markiervorrichtung 7 zeichnet sich ferner
dadurch aus, daß vor der Markierung der Objektnutzen
3 des Markierobjekts 1 mit der Erfassungs- und/ oder
Beeinflussungsvorrichtung 10 die das Markierobjekt 1
betreffende Information erfaßt und vorgehalten wird. Bei
dieser Information bzw. bei den erfaßten Informationen
handelt es sich in dem dargestellten Ausführungsbei-
spiele um die Herstellerkennung 4a, die Typkennung 4b,
die Symmetriekennung 4c und die Objektnutzenkennung
4d.

[0036] Bei der dargestellten Markiervorrichtung 7 wer-

den die erfaßten und vorgehaltenen, das Markierobjekt 1 betreffenden Informationen zur Parametrierung und Steuerung der Markiereinheit 8 verwendet, was die dargestellte Markiervorrichtung 7 besonders vorteilhaft macht, da zwangsläufig immer die zu dem tatsächlich verwendeten Markierobjekt 1 gehörenden Informationen verwendet werden.

[0037] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel werden die die Orientierung des Objektnutzen 3 betreffenden Informationen zu einer geeigneten Ausrichtung - insbesondere nämlich Drehung - und Skalierung des Markiermusters verwendet, so daß eine Markierung der Objektnutzen 3 unabhängig von der Lage des Markierobjekts 1 in der Markierobjekthalterung 9 durchführbar ist. Insbesondere werden die die markierten oder unmarkierten Objektnutzen 3 des Markierobjekts 1 betreffenden, erfaßten und vorgehaltenen Informationen - Objektnutzenkennung- zur Ansteuerung der Markiereinheit 8 oder aber auch zur Anpassung des Markiermusters verwendet, so daß nur unmarkierte Objektnutzen 3 durch die Markiereinheit 8 markiert werden.

[0038] Schließlich zeichnet sich die in Fig. 4 dargestellte Markiervorrichtung 7 dadurch aus, daß die Markiervorrichtung 7 in den Identifikationsmitteln 4 die Informationen ablegt bzw. aktualisiert, welche Objektnutzen 3 durch die Markiereinheit 8 markiert worden sind.

[0039] Fig. 5 zeigt einen als Markiervorrichtung 7 verwendeten Drucker, bei dem es sich um einen Tintenstrahldrucker handeln kann. Der Drucker 7 weist einen - hier nur angedeuteten - Druckkopf als Markiereinheit 8 und eine Markierobjekthalterung 9 auf. Die Markierobjekthalterung 9 dient dabei sowohl der Aufnahme als auch des Transports des zu markierenden Markierobjekts 1 in Haupttransportrichtung. Zum Transport des Markierobjekts 1 durch die Markiervorrichtung 7 können mehrere - in Fig. 4 nur angedeutete - Rollen 11 in der Markiervorrichtung 7 angeordnet sein, die derart zueinander ausgerichtet sind, daß sie die Stege 5 eines in die Markierobjekthalterung 9 eingelegten Markierobjekts 1 kraft- oder formschlüssig kontaktieren und dadurch das Markierobjekt 1 in die Haupttransportrichtung transportieren. In Fig. 5 ist außerdem noch eine Datenverarbeitungseinrichtung 12 angedeutet, die mit der Erfassungs- und/ oder Beeinflussungsvorrichtung 10 zusammenwirkt.

Patentansprüche

1. Markierobjekt mit wenigstens einem Objektträger (2) und wenigstens einem von dem Objektträger (2) gehaltenen Objektnutzen (3), wobei das Objektnutzen durch eine Markiervorrichtung (7) markierbar ist, wobei der Objektträger (2) wenigstens ein Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) umfasst, und das Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) wenigstens eine das Markierobjekt (1) betreffende Information enthält und/oder in dem Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d)

wenigstens eine das Markierobjekt (1) betreffende Information ablegbar ist, und wobei der wenigstens eine Objektnutzen (3) als Bezeichnungsschild ausgebildet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass die das Markierobjekt (1) betreffende Information, nämlich die Symmetriekennung, des Identifikationsmittels (4c) erkennen lässt, ob die Anordnung der Objektnutzen (3) am Objektträger (2) symmetrisch oder unsymmetrisch ist,

dass das Identifikationsmittel (4c) zur Symmetriekennung als Beschriftung und/oder Gravur und/oder Prägung und/oder Lochung des Objektträgers (2) ausgestaltet ist, und dass der Objektträger als Kunststoffspritzgussteil ausgebildet ist.

2. (Neu) Markierobjekt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Identifikationsmittel und ein zweites Identifikationsmittel jeweils in gegenüberliegenden Ecken des Markierobjekts 1 angeordnet ist.

3. (Neu) Markierobjekt nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Identifikationsmittel (4c) zur Symmetriekennung als gegenüberliegende Lochungen ausgebildet sind, wobei die Lochungen bei einem unsymmetrischen Markierobjekt (1) unterschiedlich groß sind.

4. (Neu) Markierobjekt nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Identifikationsmittel (4c) zur Symmetriekennung als gegenüberliegende Lochungen ausgebildet sind, wobei die Lochungen bei einem symmetrischen Markierobjekt (1) jeweils quadratisch und gleich groß sind.

5. Markierobjekt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Objektträger (2) wenigstens einen Steg (5), bevorzugt jedoch zwei im wesentlichen parallel zueinander verlaufende Stege (5) umfasst, wobei das Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) - zumindest teilweise - auf dem Steg (5) des Objektträgers (2) vorgesehen ist.

6. Markierobjekt nach einem der Ansprüche 1 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) derart an dem Objektträger (2) vorgesehen sind, dass die Information wenigstens eines der mehreren Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) unabhängig von der Orientierung des Markierobjektes (1) erfassbar ist bzw. die Information in wenigstens einem der mehreren Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) unabhängig von der Orientierung des Markierobjektes (1) ablegbar ist.

7. Markierobjekt nach einem der Ansprüche 1, 5 oder 6, mit mindestens zwei Identifikationsmitteln (4a, 4b, 4c, 4d), **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) als elektroni-

scher Datenträger, insbesondere als RFID-Chip (Radio Frequency Identification) oder Magnetstreifen ausgestaltet ist.

8. Markierobjekt nach einem der Ansprüche 1, oder 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die das Markierobjekt (1) betreffende Information des Identifikationsmittels (4a, 4b, 4c, 4d) eine Herstellerkennung (4a) und/oder eine Typkennung (4b) ist.
9. Markierobjekt nach einem der Ansprüche 1, oder 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die das Markierobjekt (1) betreffende Information des Identifikationsmittels (4a, 4b, 4c, 4d) die Orientierung des Markierobjekts (1) beschreibt, insbesondere aussagt, ob das Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) auf der Vorderseite oder der Rückseite des Markierobjekts (1) vorgesehen ist und/oder auf welcher Seite der Vorderseite und/oder der Rückseite des Markierobjekts (1) das Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) vorgesehen ist.
10. Markierobjekt nach einem der Ansprüche 1, oder 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) eine Objektnutzenkennung (4d) ist, die so eingerichtet ist, dass in ihr die Information abgelegt und ablegbar ist, welches Objektnutzen (3) markiert worden ist oder welches Objektnutzen (3) noch nicht markiert worden ist.
11. Markierobjekt nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) an einem äußeren Rand (6) des Objektträgers (2) vorgesehen ist, insbesondere an dem äußeren Rand (6), mit dem voran das Markierobjekt (1) bei bestimmungsgemäßer Verwendung in die Markiervorrichtung (7) einführbar ist.
12. Verfahren zur Verwendung einer Markiervorrichtung zur Markierung wenigstens eines Markierobjekts (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, mit wenigstens einer Markiereinheit (8), wenigstens einer Markierobjekthalterung (9), einer Datenverarbeitungseinrichtung (12) und wenigstens einem vorgegeben oder vorgebbaren Markiermuster, wobei die Markiereinheit (8) und die Markierobjekthalterung (9) in einer Haupttransportrichtung relativ zueinander bewegbar sind, wobei das Markierobjekt (1) wenigstens einen Objektträger (2) und wenigstens einen von dem Objektträger (2) gehaltenen Objektnutzen (3) aufweist, wobei der Objektträger (2) wenigstens ein Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) umfasst, wobei wenigstens eine Erfassungs- und/oder Beeinflussungsvorrichtung (10) zur Wechselwirkung mit dem Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) vorgesehen ist, und wobei über die Erfassungs- und/oder Beeinflussungsvorrichtung (10) wenigstens eine das Mar-

kieobjekt (1) betreffende Information erfassbar und/oder wenigstens eine das Markierobjekt (1) betreffende Information in dem Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) ablegbar ist,

- 5 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markiervorrichtung durch die Datenverarbeitungseinrichtung dazu geeignet ist, dass vor der Markierung der Objektnutzen (3) des Markierobjekts (1) mit der Erfassungs- und/oder Beeinflussungsvorrichtung (10) die das Markierobjekt (1) betreffende Informationen, nämlich die Symmetriekennung (4c) und die markierten oder unmarkierten Objektnutzen (3) des Markierobjekts (1) erfasst und vorgehalten werden, und
- 10 dass die erfassten und vorgehaltenen, das Markierobjekt (1) betreffenden Informationen mittels der Datenverarbeitungseinrichtung ausgewertet und gespeichert und zur Parametrierung und Steuerung der Markiereinheit (1) verwendet werden.
- 15
- 20
- 25 13. Verfahren zur Verwendung einer Markiervorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich die Orientierung des Markierobjekts (1) und/oder die Herstellerkennung (4a) und/oder die Typkennung (4b) erfasst und vorgehalten wird.
- 30 14. Verfahren zur Verwendung einer Markiervorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die die Orientierung des Objektnutzen (3) betreffende Information zu einer geeigneten Ausrichtung und/oder Skalierung des Markiermusters führt, so dass eine Markierung der Objektnutzen (3) unabhängig von der Lage des Markierobjekts (1) in der Markierobjekthalterung (9) durchführbar ist.
- 35 15. Verfahren zur Verwendung einer Markiervorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die die markierten oder unmarkierten Objektnutzen (3) des Markierobjekts (1) betreffende erfasste und vorgehaltene Information zur Ansteuerung der Markiereinheit (8) und/oder zur Anpassung des Markiermusters verwendet wird, so dass nur unmarkierte Objektnutzen (3) durch die Markiereinheit (8) markiert werden.
- 40 16. Verfahren zur Verwendung einer Markiervorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erfassungs- und/oder Beeinflussungsvorrichtung (10) in den Identifikationsmittel (4a, 4b, 4c, 4d) die Information ablegt bzw. aktualisiert, welche Objektnutzen (3) sie markiert hat.

55 Claims

1. Marking object comprising at least one object carrier (2) and at least one object panel (3) held by the object

- carrier (2), it being possible for the object panel to be marked by a marking apparatus (7), the object carrier (2) comprising at least one identification means (4a, 4b, 4c, 4d), and the identification means (4a, 4b, 4c, 4d) containing at least one information item relating to the marking object (1), and/or it being possible to store at least one information item relating to the marking object (1) in the identification means (4a, 4b, 4c, 4d), and the at least one object panel (3) being designed as a nameplate,
- characterized in that** the information item, relating to the marking object (1), specifically the symmetry identifier, of the identification means (4c) can reveal whether the arrangement of the object panels (3) on the object carrier (2) is symmetrical or asymmetric,
- that** as to the symmetry identifier the identification means (4c) is configured as inscription and/or engraving and/or embossing and/or perforation of the object carrier (2) and
- that** the object carrier is designed as a plastic injection-moulded part.
2. Marking object according to Claim 1, **characterized in that** an identification means and a second identification means is respectively arranged in opposite corners of the marking object (1).
 3. Marking object according to Claim 2, **characterized in that** as to the symmetry identifier the identification means (4c) are designed as oppositely situated perforations, the perforations being of different size in the case of an asymmetric marking object (1).
 4. Marking object according to Claim 2, **characterized in that** as to the symmetry identifier the identification means (4c) are designed as oppositely situated perforations, the perforations respectively being square and of the same size in the case of a symmetrical marking object (1).
 5. Marking object according to Claim 1, **characterized in that** the object carrier (2) comprises at least one web (5), but preferably two webs (5) running substantially parallel to one another, the identification means (4a, 4b, 4c, 4d) being provided - at least partially - on the web (5) of the object carrier (2).
 6. Marking object according to Claim 1 or 5, **characterized in that** a plurality of identification means (4a, 4b, 4c, 4d) are provided on the object carrier (2) in such a way that the information item of at least one of the plurality of identification means (4a, 4b, 4c, 4d) can be detected independently of the orientation of the marking object (1), and/or that the information item can be stored in at least one of the plurality of identification means (4a, 4b, 4c, 4d) independently of the orientation of the marking object (1).
 7. Marking object according to one of Claims 1, 5 or 6, having at least two identification means (4a, 4b, 4c, 4d), **characterized in that** the second identification means (4a, 4b, 4c, 4d) is configured as an electronic data carrier, in particular as an RFID (Radio Frequency Identification) chip or a magnetic strip.
 8. Marking object according to one of Claims 1 or 5 to 7, **characterized in that** the information item, relating to the marking object (1), of the identification means (4a, 4b, 4c, 4d) is a manufacturer's identifier (4a) and/or a type identifier (4b).
 9. Marking object according to one of Claims 1 or 5 to 8, **characterized in that** the information item, relating to the marking object (1), of the identification means (4a, 4b, 4c, 4d) describes the orientation of the marking object (1), in particular expresses whether the identification means (4a, 4b, 4c, 4d) is provided on the front side or the rear side of the marking object (1), and/or on which side of the front side and/or the rear side of the marking object (1) the identification means (4a, 4b, 4c, 4d) is provided.
 10. Marking object according to one of Claims 1 or 5 to 9, **characterized in that** the identification means (4a, 4b, 4c, 4d) is an object panel identifier (4d) which is set up such that the information item is and can be stored therein as to which object panel (3) has been marked, or which object panel (3) has not yet been marked.
 11. Marking object according to Claim 10, **characterized in that** the identification means (4a, 4b, 4c, 4d) is provided at an outer edge (6) of the object carrier (2), in particular at the outer edge (6) with which, in front of said edge, the marking object (1) can be inserted into the marking apparatus (7) when used as intended.
 12. Method for using a marking apparatus for marking at least one marking object (1) according to one of Claims 1 to 11, having at least one marking unit (8), at least one marking object holder (9), a data processing device (12) and at least one prescribed or prescribable marking pattern, the marking unit (8) and the marking object holder (9) being movable relative to one another in a main transport direction, the marking object (1) having at least object carrier (2) and at least one object panel (3) held by the object carrier (2), the object carrier (2) comprising at least one identification means (4a, 4b, 4c, 4d), at least one detecting and/or influencing apparatus (10) being provided for interaction with the identification means (4a, 4b, 4c, 4d), and wherein it is possible to use the detecting and/or in-

fluencing apparatus (10) to detect at least one information item relating to the marking object (1), and/or to preserve at least one information item, relating to the marking object (1) in the identification means (4a, 4b, 4c, 4d),

characterized in

that owing to the data processing device the suitability of the marking apparatus is such

that the information items, specifically the symmetry identifier (4c), relating to the marking object (1), and the marked or unmarked object panels (3) of the marking object (1) are detected and preserved using the detecting and/or influencing apparatus (10) before the marking of the object panels (3) of the marking object (1), and

that the detected and preserved information items relating to the marking object (1) are evaluated and stored by means of the data processing device and used for the characterization and control of the marking unit (1).

13. Method for using a marking apparatus according to Claim 12, **characterized in that** in addition the orientation of the marking object (1) and/or the manufacturer's identifier (4a) and/or the type identifier (4b) is detected and preserved.

14. Method for using a marking apparatus according to Claim 13, **characterized in that** the information item relating to the orientation of the object panel (3) leads to a suitable alignment and/or scaling of the marking pattern such that it is possible to carry out a marking of the object panel (3) independently of the position of the marking object (1) in the marking object holder (9).

15. Method for using a marking apparatus according to one of Claims 12 to 14, **characterized in that** the detected and preserved information item relating to the marked or unmarked object panels (3) of the marking object (1) is used to drive the marking unit (8) and/or to adapt the marking pattern such that only unmarked object panels (3) are marked by the marking unit (8).

16. Method for using a marking apparatus according to one of Claims 12 to 15, **characterized in that** the detecting and/or influencing apparatus (10) stores and/or updates the information in the identification means (4a, 4b, 4c, 4d) which object panels (3) it has marked.

Revendications

1. Objet à marquer comprenant au moins un support d'objet (2) et au moins un flan d'objet (3) maintenu par le support d'objet (2), le flan d'objet pouvant être

marqué par un dispositif de marquage (7),

le support d'objet (2) comprenant au moins un moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) et le moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) contenant au moins une information qui concerne l'objet à marquer (1) et/ou au moins une information qui concerne l'objet à marquer (1) pouvant être déposée dans le moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d), et l'au moins un flan d'objet (3) étant réalisé sous la forme d'une étiquette de marquage,

caractérisé en ce

que l'information qui concerne l'objet à marquer (1), à savoir l'identifiant de symétrie, du moyen d'identification (4c) permet de reconnaître si l'arrangement des flan d'objets (3) sur le support d'objet (2) est symétrique ou asymétrique,

que le moyen d'identification (4c) pour identifier la symétrie est configuré sous la forme d'une inscription et/ou d'une gravure et/ou d'un estampage et/ou d'une perforation du support d'objet (2), et

que le support d'objet est réalisé sous la forme d'une pièce en matière plastique moulée par injection.

2. Objet à marquer selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**un moyen d'identification et un deuxième moyen d'identification sont respectivement disposés dans les coins opposés de l'objet à marquer (1).

3. Objet à marquer selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens d'identification (4c) pour identifier la symétrie sont réalisés sous la forme de perçages opposés, les perçages étant de tailles différentes sur un objet à marquer (1) asymétrique.

4. Objet à marquer selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens d'identification (4c) pour identifier la symétrie sont réalisés sous la forme de perçages opposés, les perçages étant respectivement carrés et de même taille sur un objet à marquer (1) symétrique.

5. Objet à marquer selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le support d'objet (2) comprend au moins une traverse (5), de préférence toutefois deux traverses (5) qui s'étendent pour l'essentiel parallèlement l'une à l'autre, le moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) étant au moins partiellement prévu sur la traverse (5) du support d'objet (2).

6. Objet à marquer selon l'une des revendications 1 ou 5, **caractérisé en ce que** plusieurs moyens d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) sont prévus sur le support d'objet (2) de telle sorte que l'information d'au moins l'un des plusieurs moyens d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) peut être acquise indépendamment de l'orientation de l'objet à marquer (1) ou l'information peut être déposée dans au moins l'un des plusieurs

- moyens d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) indépendamment de l'orientation de l'objet à marquer (1).
7. Objet à marquer selon l'une des revendications 1, 5 ou 6, comprenant au moins deux moyens d'identification (4a, 4b, 4c, 4d), **caractérisé en ce que** le deuxième moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) est réalisé sous la forme d'un support de données électronique, notamment sous la forme d'une puce RFID (Radio Frequency Identification - Identification par radiofréquence) ou d'une bande magnétique. 5
 8. Objet à marquer selon l'une des revendications 1 ou 5 à 7, **caractérisé en ce que** l'information du moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) qui concerne l'objet à marquer (1) est un identifiant de fabricant (4a) et/ou un identifiant de type (4b). 10
 9. Objet à marquer selon l'une des revendications 1 ou 5 à 8, **caractérisé en ce que** l'information du moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) qui concerne l'objet à marquer (1) décrit l'orientation de l'objet à marquer (1), renseigne notamment si le moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) est prévu sur le côté avant ou le côté arrière de l'objet à marquer (1) et/ou de quel côté du côté avant et/ou du côté arrière de l'objet à marquer (1) est prévu le moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d). 15
 10. Objet à marquer selon l'une des revendications 1 ou 5 à 9, **caractérisé en ce que** le moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) est un identifiant de flan d'objet (4d) qui est configuré de telle sorte qu'il y est déposé ou peut y être déposé l'information indiquant quel flan d'objet (3) a été marqué ou quel flan d'objet (3) n'a pas encore été marqué. 20
 11. Objet à marquer selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) est prévu sur un bord extérieur (6) du support d'objet (2), notamment sur le bord extérieur (6) avec lequel l'objet à marquer (1) peut être introduit vers l'avant dans le dispositif de marquage (7) dans le cas d'une utilisation conforme à l'usage pour lequel il a été conçu. 25
 12. Procédé d'utilisation d'un dispositif de marquage pour marquer au moins un objet à marquer (1) selon l'une des revendications 1 à 11, comprenant au moins une unité de marquage (8), au moins un support d'objet à marquer (9), un dispositif de traitement de données (12) et au moins un modèle de marquage prédéfini ou pouvant être prédéfini, l'unité de marquage (8) et le support d'objet à marquer (9) étant mobiles l'un par rapport à l'autre dans une direction de transport principale, l'objet à marquer (1) présentant au moins un support d'objet (2) et au moins un flan d'objet (3) maintenu par le support d'objet (2), le support d'objet (2) comprenant au moins un moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d), au moins un dispositif d'acquisition et/ou d'influence (10) destiné à interagir avec le moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) étant prévu, et au moins une information qui concerne l'objet à marquer (1) pouvant être acquise et/ou au moins une information qui concerne l'objet à marquer (1) pouvant être déposée dans le moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) par le biais du dispositif d'acquisition et/ou d'influence (10), **caractérisé en ce que** le dispositif de marquage, par le biais du dispositif de traitement de données, est conçu pour **que** les informations qui concernent l'objet à marquer (1), à savoir l'identifiant de symétrie (4c) et les flans d'objet (3) marqués ou non marqués de l'objet à marquer (1), sont acquises et réservées avec le dispositif d'acquisition et/ou d'influence (10) avant le marquage du flan d'objet (3) de l'objet à marquer (1), et que les informations acquises et réservées qui concernent l'objet à marquer (1) sont interprétées au moyen du dispositif de traitement de données et enregistrées et sont utilisées pour le paramétrage et pour la commande de l'unité de marquage (1). 30
 13. Procédé d'utilisation d'un dispositif de marquage selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** l'orientation de l'objet à marquer (1) et/ou l'identifiant de fabricant (4a) et/ou l'identifiant de type (4b) sont en plus acquis et réservés. 35
 14. Procédé d'utilisation d'un dispositif de marquage selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** l'information qui concerne l'orientation du flanc d'objet (3) se traduit par une orientation et/ou une mise à l'échelle appropriée du modèle de marquage, de sorte qu'un marquage du flan d'objet (3) peut être réalisé indépendamment de la position de l'objet à marquer (1) dans le support d'objet à marquer (9). 40
 15. Procédé d'utilisation d'un dispositif de marquage selon l'une des revendications 12 à 14, **caractérisé en ce que** l'information acquise et réservée qui concerne les flans d'objet (3) marqués ou non marqués de l'objet à marquer (1) est utilisée pour la commande de l'unité de marquage (8) et/ou pour l'adaptation du modèle de marquage, de sorte que seuls des flans d'objet (3) non marqués sont marqués par l'unité de marquage (8). 45
 16. Procédé d'utilisation d'un dispositif de marquage selon l'une des revendications 12 à 15, **caractérisé en ce que** le dispositif d'acquisition et/ou d'influence (10) dépose ou actualise dans le moyen d'identification (4a, 4b, 4c, 4d) l'information indiquant le flan d'objet (3) qu'il a marqué. 50

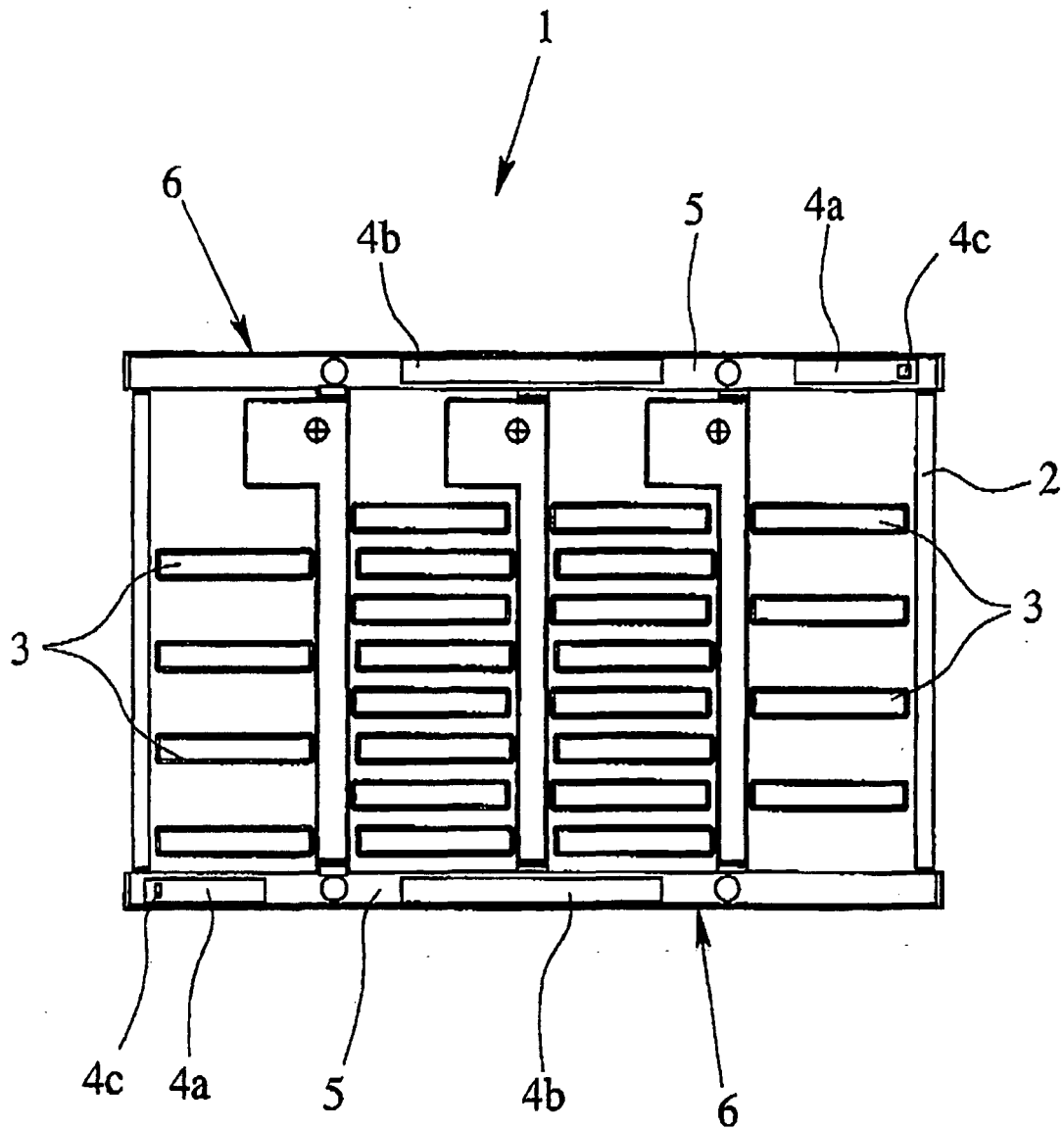


Fig. 2

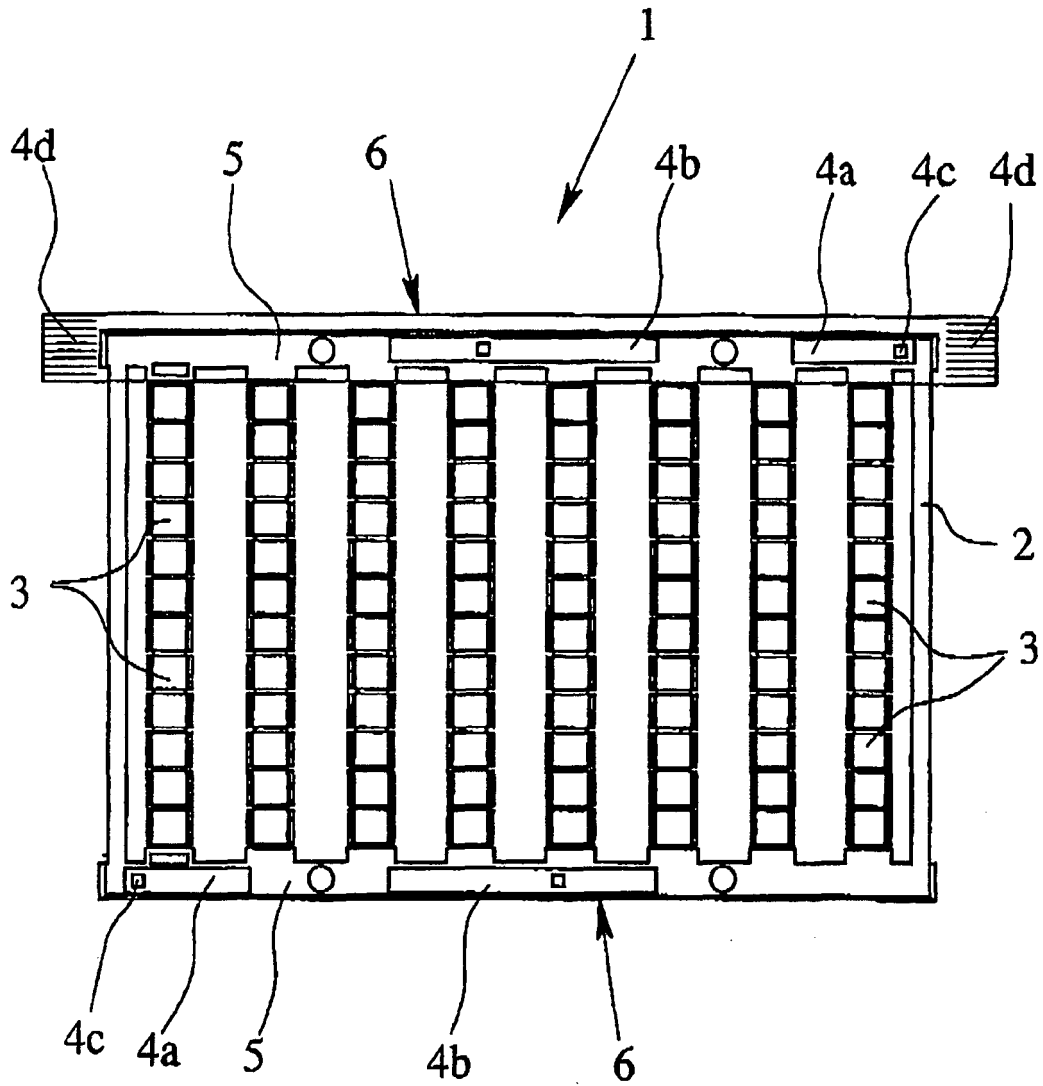


Fig. 3

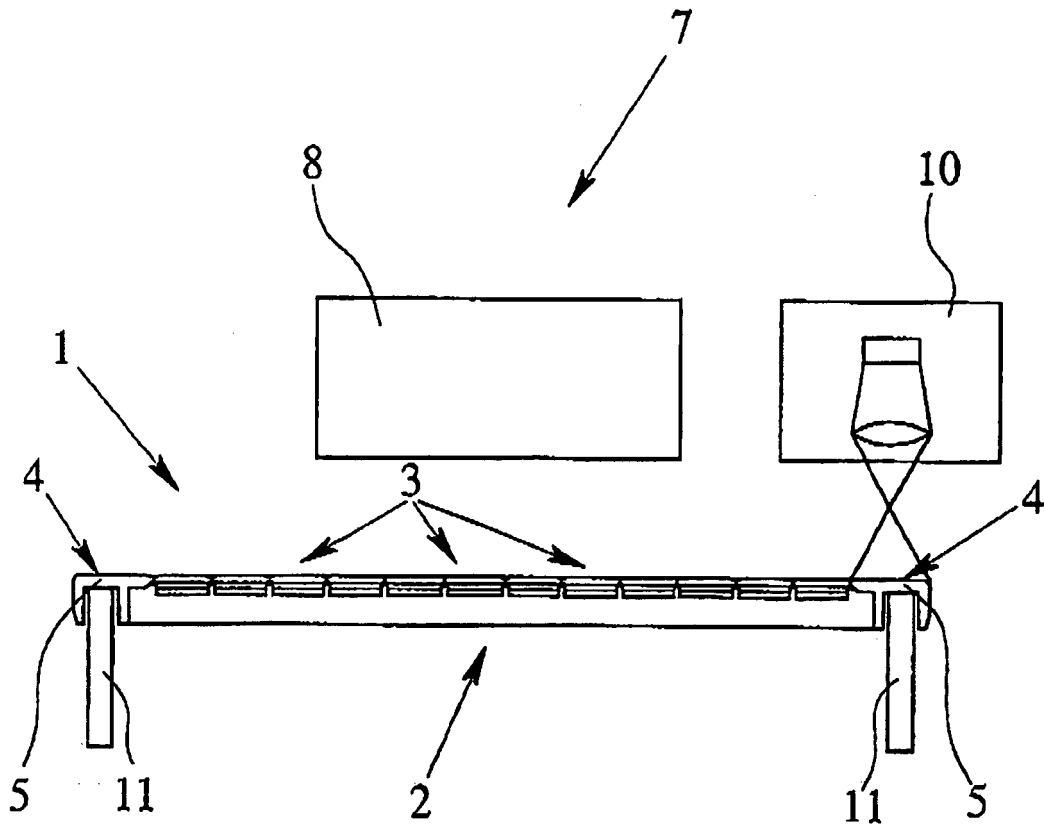


Fig. 4

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

- US 20070171447 A1 [0002]
- DE 102006003056 A1 [0004]