



(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2010 003 631.3**

(22) Anmeldetag: **15.03.2010**

(47) Eintragungstag: **15.07.2010**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **19.08.2010**

(51) Int Cl.⁸: **G09F 3/02** (2006.01)
G09F 3/08 (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**Verpackungssysteme Helbing GmbH, 53809
Ruppichteroth, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Fleischer, Godemeyer, Kierdorf & Partner,
Patentanwälte, 51491 Overath**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

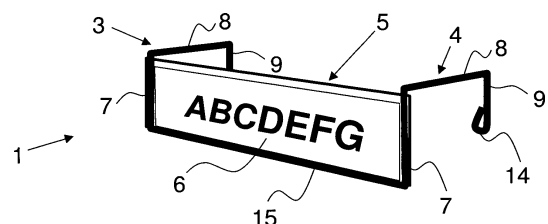
(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln**

(57) Hauptanspruch: Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2), zwei voneinander beabstandete Drahtsegmente (3, 4) und einen Informationsträger (5) umfassend,

wobei jedes Drahtsegment (3, 4) drei in einer Reihe angeordnete Schenkel (7, 8, 9) aufweist, die derart miteinander verbunden sind, dass jeweils zwei aufeinander folgende Schenkel (7, 8, 9) einen Winkel von 65°–115° einschließen und somit jeweils der erste (7) und zweite (8) Schenkel eines jeden Drahtsegments (3, 4) eine Drahtsegmentebene (10) aufspannen,

wobei die Drahtsegmente (3, 4) zwischen den ersten Schenkeln (7) miteinander über ein Verbindungssegment (15) verbunden und so angeordnet sind, dass die ersten Schenkel (7) eine erste Schenkelebene (11), die zweiten Schenkel (8) eine zweite Schenkelebene (12) und die dritten Schenkel (9) eine dritte Schenkelebene (13) aufspannen und

wobei der Informationsträger (5) im wesentlichen entlang der ersten Schenkelebene (11) ausgedehnt ist und mit wenigstens den ersten beiden Schenkeln (7) der Drahtsegmente (3, 4) verbunden ist,...



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln, umfassend zwei voneinander beabstandete Drahtsegmente und einen Informationsträger, wobei jedes Drahtsegment drei in einer Reihe angeordnete Schenkel aufweist, die derart miteinander verbunden sind, dass jeweils zwei aufeinander folgende Schenkel einen Winkel von 65° – 115° einschließen und somit der erste und zweite Schenkel eines jeden Drahtsegments eine Drahtsegmentebene bildet, wobei die Drahtsegmente miteinander über ein Verbindungssegment, das an den ersten Schenkeln ansetzt, miteinander verbunden und so angeordnet sind, dass die ersten Schenkel eine erste Schenkelebene, die zweiten Schenkel eine zweite Schenkelebene und die dritten Schenkel eine dritte Schenkelebene aufspannen und wobei der Informationsträger im Wesentlichen entlang der ersten Schenkelebene ausgedehnt ist und mit wenigstens den ersten beiden Schenkeln der Drahtsegmente verbunden ist.

[0002] Bekannte Vorrichtungen dieser Art zeichnen sich dadurch aus, dass die aus verschiedenen Schenkeln bestehenden Drahtsegmente so miteinander verbunden sind, dass sie im wesentlichen vollständig in einer Ebene liegen. Solche Vorrichtungen eignen sich zum Kennzeichnen von Transportvorrichtungen, deren Außenfläche so strukturiert ist, dass sie Mittel zur Aufnahme einer Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln umfassen. Solche Mittel können z. B. gegeben sein durch Ösen, die extra für diese Zwecke an dem Transportmittel befestigt worden sind, oder durch die Ausgestaltung des Transportmittels selbst, wie z. B. eine Gitterbox, bei der das Drahtgitter als Mittel zur Aufnahme von Kennzeichnungsvorrichtungen dienen kann. Ohne zusätzliche extra für diese Zwecke durchgeführte Maßnahmen, wie z. B. dem Anbringen von Ösen oder dem „Feststackern“ der jeweiligen Kennzeichnungsvorrichtungen, eignen sich herkömmliche Vorrichtungen nicht zur Kennzeichnung von Paletten wie z. B. Euro-Paletten.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln bereitzustellen, mit Hilfe derer es möglich ist, kostengünstig und ohne zusätzliche Mittel Transportmittel zu kennzeichnen, die an ihrer Außenfläche keine entsprechenden Mittel zur Aufnahme von Kennzeichnungsvorrichtungen umfassen, wie z. B. Paletten oder Euro-Paletten.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln der eingangs erwähnten Art, wobei sich die Vorrichtung dadurch auszeichnet, dass wenigstens die erste Schenkelebene einen Winkel von 75° – 105° mit der Drahtsegmentebene bildet.

[0005] Eine solche erfindungsgemäße Vorrichtung kann ohne zusätzlichen Mittel beispielsweise an einer Palette befestigt werden. Dies wird ermöglicht, indem die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Vorrichtung auf Teile der Palette aufliegend angebracht werden kann, wobei die jeweils dritten Schenkel ein Lösen der Vorrichtung verhindern. Beispielsweise können die jeweils zweiten Schenkel der Drahtsegmente auf die Querträgern einer Euro-Palette aufgelegt werden, wobei die Vorrichtung mithilfe der jeweils dritten Schenkel hinter diesem Querträger festgeklemmt wird. So wird gewährleistet, dass der Informationsträger auch ohne etwaige Ösen oder Befestigungsmittel an der Oberfläche des Transportmittels gut lesbar an dem Transportmittel angebracht werden kann.

[0006] Erfindungsgemäß dienen die ersten Schenkel der Drahtsegmente dazu, um mit dem Informationsträger verbunden zu werden. Die zweiten Schenkel der Drahtsegmente können wie bereits erwähnt zur Auflage auf einer entsprechenden Fläche des Transportmittels genutzt werden, wie z. B. der oberen Kante eines Aufsatzrahmens oder der Oberseite eines bei einer Holzpalette vorgesehenen Holzbretts. Erfindungsgemäß kann mithilfe des dritten Schenkels der jeweiligen Drahtsegmente die Vorrichtung so festgeklemmt werden, dass bei einer unbeabsichtigten Zugbewegung der Vorrichtung das Lösen der Vorrichtung von dem Transportmittel verhindert wird.

[0007] In einer weiteren besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Drahtenden der Drahtsegmente, die an die dritten Schenkel anschließen, um wenigstens 180° , vorzugsweise etwa 270° eingebogen und bilden so zwei eingebogene Drahtenden. Besonders vorteilhaft ist es, wenn dies wenigstens teilweise in Richtung der ersten Schenkelebene erfolgt. Eine solche Ausgestaltung der Erfindung hat den Vorteil, dass die Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln an dem Transportmittel so festgeklemmt werden kann, dass ein Lösen der Vorrichtung durch eine unbeabsichtigte Bewegung der Vorrichtung senkrecht zu der Auflagefläche, auf der die jeweils zweiten Schenkel der Drahtsegmente aufliegen, verhindert wird. Durch das Einbiegen des Drahtendes wird gewährleistet, dass der kleinste Abstand zwischen der ersten Schenkelebene und dem eingebogenen Drahtende kleiner ist, als der entsprechende Abstand zwischen der ersten Schenkelebene und dem dritten Schenkel. Die Vorrichtung kann so vorzugsweise an einer Struktur festgeklemmt werden, die eine entsprechend zwischen diesen Abmessungen vorliegende Ausdehnung aufweist.

[0008] Als Informationsträger kann erfindungsgemäß beispielsweise eine Tasche zur Aufnahme von Kennzeichnungsdokumenten, eine Tafel oder aber auch eine elektronische Anzeige dienen. Verschie-

den mögliche Ausgestaltungen des Informationsträgers werden später noch ausführlicher dargestellt.

[0009] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln so ausgebildet, dass sie an einer Palette, insbesondere einer Euro-Palette angebracht werden kann. In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann die Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln auf einfache Weise und ohne zusätzliche Mittel an einem nach oben geöffneten Aufsatzrahmen, der auf einer Palette angeordnet ist, befestigt werden.

[0010] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die miteinander verbundenen Drahtsegmente einstückig ausgebildet. Dabei umfasst die Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln beispielsweise zwei voneinander beabstandete Drahtsegmente, wobei der erste, zweite und dritte Schenkel eines jeden Drahtsegments durchgehend durch ein und denselben Draht ausgebildet ist. Der Draht kann ferner ein beliebig geformtes Verbindungssegment bilden, welches an den jeweiligen Enden in die Drahtsegmente übergeht. Vorzugsweise ist das Verbindungssegment so geformt, dass sich die Vorrichtung in optimaler Weise an die Außenkontur des Transportmittels anschmiegt.

[0011] Der Draht kann beispielsweise aus verzinktem Federstahl bestehen.

[0012] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind die Schenkel der Drahtsegmente so angeordnet, dass der Winkel zwischen der ersten und der zweiten Schenkelebene, sowie der Winkel zwischen der zweiten und der dritten Schenkelebene etwa 75° bis 105° beträgt, vorzugsweise etwa 90° beträgt.

[0013] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Drahtsegmente im wesentlichen jeweils paarweise spiegelbildlich zueinander ausgebildet, wobei die Spiegelebene senkrecht zu der ersten, zweiten und dritten Schenkelebene ist. In einer solchen Ausgestaltung der Erfindung sind die jeweils ersten, zweiten und dritten Schenkel der Drahtsegmente gleich lang.

[0014] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung haben die zweiten Schenkel der Drahtsegmente eine Länge von mindestens etwa 22 mm. In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung haben die zweiten Schenkel der Drahtsegmente eine Länge von mindestens etwa 145 mm. Dies hat den Vorzug, dass die Vorrichtung so beispielsweise an der Oberkante eines Aufsatzrahmens für Paletten, oder aber auch an dem Querträger einer Euro-Palette angebracht werden kann.

[0015] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Er-

findung sind die jeweils dritten Schenkel der Drahtsegmente höchstens etwa 22 mm lang. Dies hat den Vorzug, dass auch bei einer beladenen Holzpalette die Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln ohne Probleme und ohne durch die Beladung behindert zu werden, an der Palette angebracht, oder von der Palette abgenommen werden kann.

[0016] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist der dritte Schenkel innerhalb der dritten Schenkelebene nach innen abgewinkelt. In einer solchen Ausgestaltung kann der dritte Schenkel länger als 22 mm sein, ohne dabei beim Anbringen oder Abnehmen der Vorrichtung durch eine eventuelle Beladung der Palette behindert zu werden. Dabei muss der jeweils dritte Schenkel entsprechend so stark abgewinkelt sein, dass dessen Projektion auf eine Gerade senkrecht zur zweiten Schenkelebene nicht länger als 22 mm ist. Der Winkel, den der dritte Schenkel mit der zweiten Schenkelebene bildet, ist in einer solchen Ausgestaltung der Erfindung kleiner als 90°. Zum Festklemmen der Vorrichtung kann der dritte Schenkel beispielsweise so weit gedreht werden, bis das eingebogene Ende unter dem Querträger einrastet. Die Drehung kann dabei um eine Achse erfolgen, die innerhalb des jeweils zweiten Schenkels liegt.

[0017] Denkbar ist auch eine Ausgestaltung der Erfindung, bei der der dritte Schenkel nicht abgewinkelt ist, aber eine Länge von etwa 22 mm bis 31 mm aufweist. Beim Anbringen und Entfernen der Vorrichtung kann bei einer beladenen Palette der dritte Schenkel elastisch verdreht werden, so dass dieser entsprechend zu der zuvor beschriebener Ausgestaltung in diesem verdrehten Zustand nach innen oder außen abgewinkelt ist. Bei einer Abwinkelung von bis zu 45° beträgt die Länge der Projektion des dritten Schenkels auf eine Gerade senkrecht zur zweiten Schenkelebene maximal 22 mm. Nach dem vollständigen Einschleiben der Vorrichtung in den Zwischenraum zwischen dem Querträger und der Beladung entspannt der dritte Schenkel automatisch in den ursprünglichen Zustand, was zu einem Einrasten der eingerollten Drahtenden unter dem Querträger führt. So haben die eingebogenen Drahtenden im festgeklebten Zustand Kontakt mit der unteren Seite des jeweiligen Holzbrettes.

[0018] Vorteilhaft ist darüber hinaus, wenn bei der Ausgestaltung der Erfindung die zweiten Schenkel der voneinander beabstandeten Drahtsegmente einen Abstand von etwa zwischen 145 mm und 225 mm haben. So ergibt sich auf vorteilhafte Weise, dass die Schenkel in Längsrichtung der Palette seitlich auf beiden Seiten neben einem in Längsrichtung ausgerichteten Holzbrett an dem Querträger einer Palette befestigt werden können.

[0019] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung haben die jeweils ersten Schenkel der

Drahtsegmente eine Länge, die kleiner als 125 mm ist und vorzugsweise zwischen 110 mm und 122 mm liegt. Bei der Befestigung an einer Euro-Palette hat dies den Vorzug, dass die Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln nicht durch einen etwaigen Bodenkontakt von der Palette gelöst werden kann. Ferner weisen die Schenkel in einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung einen Abstand voneinander auf, der etwa zwischen 145 mm und 225 mm liegt, so dass der Informationsträger zwischen den ersten Schenkeln angeordnet werden kann.

[0020] In einer beispielhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Informationsträger im wesentlichen rechteckig. Dabei kann der Informationsträger beispielsweise eine Breite von etwa 160 mm bis 185 mm haben und eine Höhe von etwa 100 mm bis 122 mm.

[0021] Dabei kann in einer weiteren beispielhaften Ausgestaltung der Erfindung der Informationsträger eine Tasche zur Aufnahme von Kennzeichnungsdokumenten umfassen. Die Tasche kann beispielsweise so ausgestaltet sein, dass sie Kennzeichnungsdokumente mit einer Breite von bis zu etwa 160 mm und einer Höhe von bis zu etwa 110 mm aufnehmen kann.

[0022] In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann der Informationsträger aus einer elektronischen Anzeige bestehen. Erfindungsgemäß ist beispielsweise ein entsprechend geformtes Liquid Crystal Display, LED Display oder aber auch OLED Display denkbar.

[0023] Drei vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln werden anhand von den in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert.

[0024] Es zeigen:

[0025] [Fig. 1](#) eine perspektivisch-schematische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln, mit Blick auf den Informationsträger,

[0026] [Fig. 2](#) eine perspektivisch-schematische Ansicht des Ausführungsbeispiels der Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln, angebracht an eine Palette, wobei nur die unmittelbar an die Vorrichtung angrenzenden Bretter der Palette schematisch eingezeichnet sind,

[0027] [Fig. 3](#) eine Seitenansicht auf das Ausführungsbeispiel der Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln, wie sie an der Palette angebracht ist, mit Blick aus der Richtung A, wie sie in [Fig. 2](#) eingezeichnet ist, wobei auch hier nur die unmittelbar an die Vorrichtung angrenzenden Bretter der Palette schematisch eingezeichnet sind,

[0028] [Fig. 4](#) eine Aufsicht auf die Palette und das Ausführungsbeispiel der Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln, wobei nur die unmittelbar an die Vorrichtung angrenzenden Bretter der Palette eingezeichnet sind,

[0029] [Fig. 5](#) eine schematische Ansicht von hinten auf ein die Vorrichtung zur Kennzeichnung tragendes Holzbrett der Palette, wobei die Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln nach einem zweiten Ausführungsbeispiel dargestellt ist,

[0030] [Fig. 6](#) eine schematische Ansicht von der Seite entlang der Schnittlinie A aus [Fig. 5](#), wobei auch hier nur die unmittelbar an die Vorrichtung angrenzenden Bretter der Palette schematisch eingezeichnet sind,

[0031] [Fig. 7](#) eine perspektivisch schematische Ansicht auf eine Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln nach einem dritten Ausführungsbeispiel, wobei die Vorrichtung hier an einer Wand befestigt ist, wie sie beispielsweise als Aufbau auf herkömmlichen Paletten anzutreffen ist.

[0032] Das in [Fig. 1](#) dargestellte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln umfasst zwei Drahtsegmente **3** und **4**, ein die Drahtsegmente **3**, **4** verbindendes Element **15**, sowie einen Informationsträger **5**. In dem in [Fig. 1](#) dargestellten Ausführungsbeispiel weisen die Drahtsegmente erfindungsgemäß jeweils drei Schenkel **7**, **8**, **9** auf, wobei die Schenkelenden des jeweils ersten Schenkels in ein Verbindungssegment **15** übergehen. Sowohl das Verbindungssegment **15** als auch die einzelnen Schenkel **7**, **8** und **9** sind miteinander so verbunden, dass sie im wesentlichen einen Winkel von jeweils 90° einschließen. Dabei sind die Schenkel **7**, **8**, **9** eines einzelnen Drahtsegments **3**, **4** so angeordnet, dass sie im wesentlichen innerhalb einer Ebene liegen. Das Drahtende **14** am dritten Schenkel **9** ist innerhalb dieser Ebene um etwa 220° eingebogen. Dies hat den Vorteil, dass etwaige Verletzungsrisiken durch ein sonst offenes Drahtende minimiert werden. Ferner entsteht so ein Klemmmechanismus, wie er in den folgenden Abbildungen weiter veranschaulicht wird. Der Informationsträger **5** umfasst im wesentlichen eine Tasche zur Aufnahme von Kennzeichnungsdokumenten **6**, wobei diese Tasche an den jeweils ersten Schenkeln **7** der Drahtsegmente **3** und **4** befestigt ist und rechteckig ist. Die Tasche **5** ist im wesentlichen nach vorne transparent, so dass die Kennzeichnungsdokumente gut lesbar innerhalb dieser Tasche angeordnet werden können.

[0033] Die Vorrichtung **1** zur Kennzeichnung von Transportmitteln **2** kann beispielsweise an einer Transportpalette befestigt werden. Dies ist beispielhaft in [Fig. 2](#) dargestellt. In [Fig. 2](#) sind nur die unmittel-

telbar an die Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln angrenzenden Bretter der Palette dargestellt. Die jeweils zweiten Schenkel **8** der Drahtsegmente **3, 4** werden auf einem Querträger der Palette aufgelegt. Sie haben eine Länge von 145 mm, was vorteilhaft ist, und so der gewöhnlichen Breite eines entsprechenden Querträgers von Euro-Paletten entspricht. Die Segmente **3, 4** weisen einen Abstand von in etwa 155 mm voneinander auf, der es somit zulässt, die Vorrichtung auf dem Querträger auch bei auf diesem in Längsrichtung angeordneten Brettern zu befestigen. Die in Längsrichtung angeordneten Bretter bilden mit ihrer Oberseite die Auflagefläche für das Transportgut. Auch hier entspricht die Breite dieser Bretter bei Euro-Paletten üblicherweise 145 mm und ist damit kleiner als der Abstand zwischen den Segmenten. Insbesondere sind bei Paletten üblicherweise etwaige Bretter in Längsrichtung beabstandet auf einem Querträger angeordnet, so dass die erfindungsgemäße Vorrichtung hervorragend geeignet ist, um auf dem Querträger einer Euro-Palette angeordnet zu werden.

[0034] [Fig. 3](#) zeigt eine entsprechende Darstellung der Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln sowie der Palette mit der in [Fig. 2](#) dargestellten Blickrichtung A. Dabei ist in [Fig. 3](#) nur das rechte Drahtsegment **4** der Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln eingezeichnet. [Fig. 3](#) zeigt das Drahtsegment **4** in drei verschiedenen Situationen, die während des Anbringens dieser beispielhaften Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln an einer Palette auftreten können. Zunächst werden die zweiten und dritten Schenkel der Drahtsegmente **3** und **4** über den Querträger der Palette geschoben (kleinpunktierte Linie). Dabei ist der dritte Schenkel **9** mit dem eingebogenen Ende vorzugsweise so lang, dass er auch bei auf der Palette aufliegenden Transportgütern zwischen der Ladefläche und dem Querträger der Palette über den Querträger geschoben werden kann. Dabei haben sowohl die jeweils dritten Schenkel der Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln, als auch die in Längsrichtung angeordneten Holzbretter eine Dicke von 22 mm. Die Drahtsegmente **3, 4** werden anschließend bis zum Kontakt zwischen den jeweils zweiten Schenkeln und dem Querträger nach unten gedrückt (grob punktierte Linie), wobei der dritte Schenkel **9** elastisch abgebogen wird, bis das eingebogene Drahtende unter dem Querträger einrasten kann (durchgezeichnete Position).

[0035] [Fig. 4](#) zeigt eine Aufsicht auf eine Palette mit einer Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln dargestellt. Die Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln ist auf dem Querträger eingerastet dargestellt. Ferner sind zwei geometrische Ebenen **10** und **11** eingezeichnet. Die jeweils ersten und zweiten Schenkel eines Drahtsegments **3, 4** spannen eine Drahtsegmentebene **10** auf, wobei in

[Fig. 4](#) nur eine einzelne Drahtsegmentebene **10** für das zweite Drahtsegment **4** dargestellt ist. Ferner ist die erste Schenkelebene **11** dargestellt, innerhalb derer die ersten Schenkel **7** der Drahtsegmente **3, 4** liegen. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel sind die beide geometrischen Ebenen **10, 11** in einem Winkel zueinander angeordnet, der in etwa 90° beträgt.

[0036] Ein weiteres Ausführungsbeispiel ist in [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#) dargestellt. Die Vorrichtung **1** zur Kennzeichnung von Transportmitteln **2** entsprechend diesem Ausführungsbeispiel weist im wesentlichen die gleichen Merkmale auf, wie sie in dem ersten Ausführungsbeispiel beschrieben worden sind. Der wesentliche Unterschied in diesem Ausführungsbeispiel besteht darin, dass der dritte Schenkel **9** der Vorrichtung **1** zur Kennzeichnung von Transportmitteln **2** nicht innerhalb der jeweiligen Drahtsegmentebene liegt, sondern einen Winkel mit dieser bildet, der ungefähr 30° beträgt.

[0037] Entsprechend ist in [Fig. 5](#) der Querträger der Palette von derjenigen Seite dargestellt, auf der sich der dritte Schenkel **9** der Vorrichtung **1** zur Kennzeichnung von Transportmitteln **2** befindet, nachdem die Vorrichtung **1** auf dem Querträger der Palette **2** festgeklemt wurde.

[0038] In [Fig. 6](#) ist dieses Ausführungsbeispiel entlang der Schnittlinie A dargestellt. Ferner sind hier die verschiedenen Schenkelebenen **11, 12** und **13** eingezeichnet. Die erste Schenkelebene **11** wird durch die jeweils ersten Schenkel **7** der Drahtsegmente **3, 4** aufgespannt, bzw. liegt so, dass die ersten Schenkel **7** innerhalb dieser Ebene liegen. In [Fig. 6](#) ist lediglich ein Drahtsegment dargestellt, wobei man sich das zweite Drahtsegment auf dem Querträger entsprechend nach hinten versetzt vorstellen muss. In diesem Ausführungsbeispiel weist die erste Schenkelebene zu der zweiten Schenkelebenen und die zweite Schenkelebene zu der dritten Schenkelebenen jeweils einen Winkel von etwa 90° auf. Alle drei Ebenen stehen senkrecht auf der Drahtsegmentebene **10**, die in [Fig. 6](#) nicht eingezeichnet ist.

[0039] [Fig. 7](#) zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln. Die Vorrichtung entspricht im Wesentlichen derjenigen nach dem ersten Ausführungsbeispiel, wobei hier die Länge der jeweils zweiten Schenkel lediglich etwa 22 mm beträgt. Eine solche Ausgestaltung der Erfindung hat den Vorzug, dass die Vorrichtung an einem Palettenaufsatzrahmen (im Teilschnitt dargestellt) befestigt werden kann, insbesondere an einem Rahmen, dessen oberste Leiste eine Breite von 22 mm aufweist. In [Fig. 7](#) ist eine Seite eines solchen Aufsatzrahmens mit der festgeklemtten erfindungsgemäßen Vorrichtung dargestellt.

Bezugszeichenliste

1	Vorrichtung zur Kennzeichnung von Transportmitteln
2	Palette
3	Erstes Drahtsegment
4	Zweites Drahtsegment
5	Informationsträger
6	Kennzeichnungsdokumente
7	Erster Schenkel innerhalb eines jeden Drahtsegments
8	Zweiter Schenkel innerhalb eines jeden Drahtsegments
9	Dritter Schenkel innerhalb eines jeden Drahtsegments
10	zweite Drahtsegmentebene
11	Erste Schenkelebene
12	Zweite Schenkelebene
13	Dritte Schenkelebene
14	Eingebogenes Drahtende
15	Verbindungssegment

Schutzansprüche

1. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2), zwei voneinander beabstandete Drahtsegmente (3, 4) und einen Informationsträger (5) umfassend, wobei jedes Drahtsegment (3, 4) drei in einer Reihe angeordnete Schenkel (7, 8, 9) aufweist, die derart miteinander verbunden sind, dass jeweils zwei aufeinander folgende Schenkel (7, 8, 9) einen Winkel von 65°–115° einschließen und somit jeweils der erste (7) und zweite (8) Schenkel eines jeden Drahtsegments (3, 4) eine Drahtsegmentebene (10) aufspannen, wobei die Drahtsegmente (3, 4) zwischen den ersten Schenkeln (7) miteinander über ein Verbindungssegment (15) verbunden und so angeordnet sind, dass die ersten Schenkel (7) eine erste Schenkelebene (11), die zweiten Schenkel (8) eine zweite Schenkelebene (12) und die dritten Schenkel (9) eine dritte Schenkelebene (13) aufspannen und wobei der Informationsträger (5) im wesentlichen entlang der ersten Schenkelebene (11) ausgedehnt ist und mit wenigstens den ersten beiden Schenkeln (7) der Drahtsegmente (3, 4) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens die erste Schenkelebene (11) einen Winkel von 75°–105° mit der Drahtsegmentebene (10) bildet.

2. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die miteinander verbundenen Drahtsegmente (3, 4) einstückig ausgebildet sind.

3. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel zwischen der ersten (11) und der zweiten (12), sowie

zwischen der zweiten (12) und der dritten Schenkelebene (13) jeweils zwischen etwa 75° und 105° beträgt, vorzugsweise jeweils etwa 90° groß ist.

4. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Schenkel (8) der Drahtsegmente (3, 4) eine Länge von mindestens etwa 22 mm haben.

5. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Schenkel der Drahtsegmente eine Länge von mindestens etwa 145 mm haben.

6. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der dritte Schenkel (9) der Drahtsegmente (3, 4) höchstens etwa 31 mm lang, vorzugsweise höchstens 22 mm lang ist.

7. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Schenkel (8) der Drahtsegmente (3, 4) voneinander einen Abstand von etwa zwischen 145 mm und 225 mm haben.

8. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Schenkel (7) der Drahtsegmente (3, 4) eine Länge haben, die kleiner als 125 mm ist, vorzugsweise zwischen 110 mm und 122 mm beträgt und/oder einen Abstand voneinander aufweisen, der zwischen 145 mm und 225 mm beträgt.

9. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Informationsträger (5) im Wesentlichen rechteckig ist.

10. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Informationsträger (5) eine Breite von etwa 160 mm bis 185 mm und eine Höhe von etwa 100 mm bis 122 mm, vorzugsweise 110 mm, aufweist.

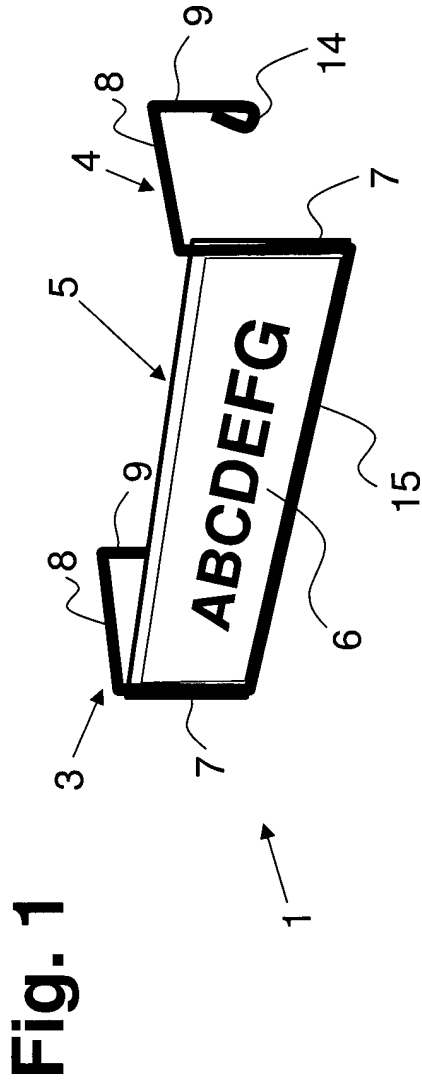
11. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Informationsträger (5) Mittel zur Aufnahme von Kennzeichnungsdokumenten mit einer Breite von bis zu etwa 160 mm und einer Höhe von bis zu etwa 110 mm hat und auf wenigstens einer Seite im wesentlichen transparent ist.

12. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die an die jeweils dritten Schenkel (9) anschließenden Drahtenden (14), um mehr als 180°, vorzugsweise etwa 270°, eingebogen sind.

13. Vorrichtung (1) zur Kennzeichnung von Transportmitteln (2) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Drahtenden (14) in einer zur ersten Schenkelebene (7) senkrechten Ebene eingebogen sind.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



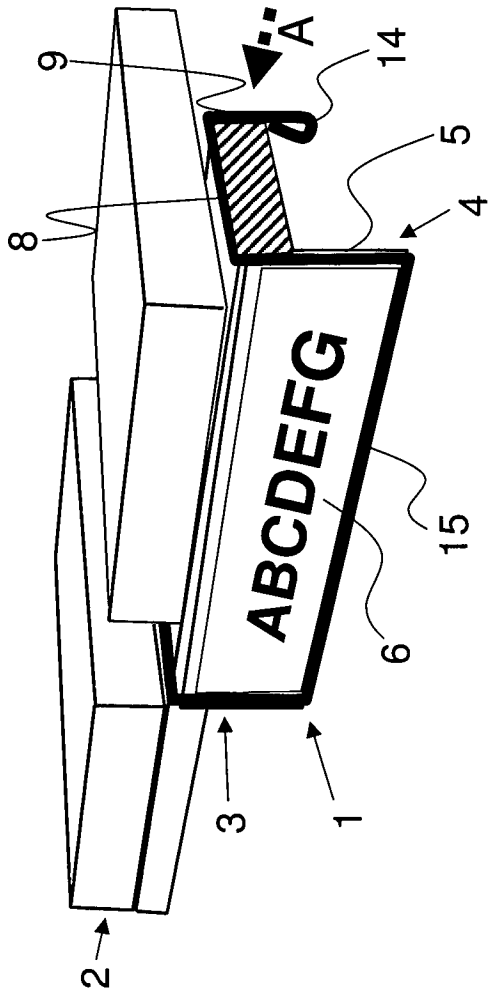


Fig. 2

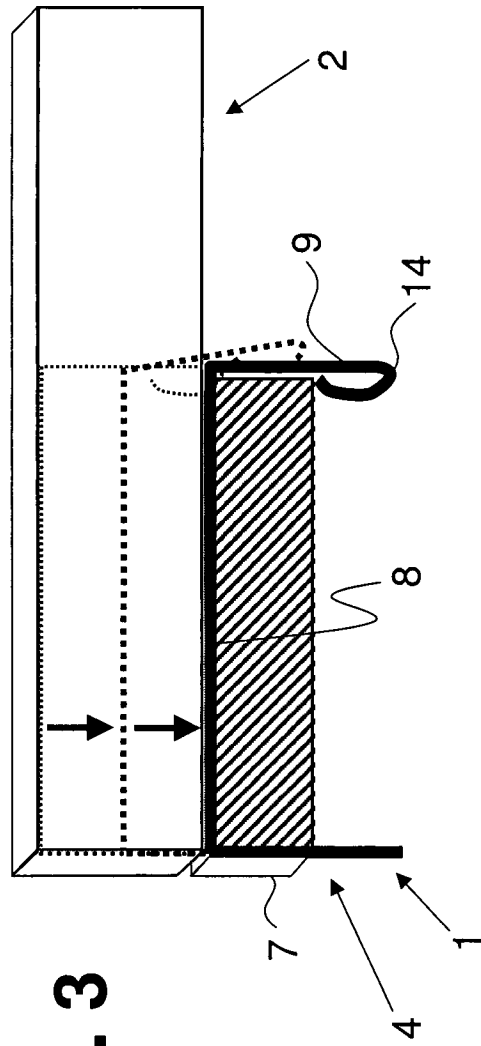


Fig. 3

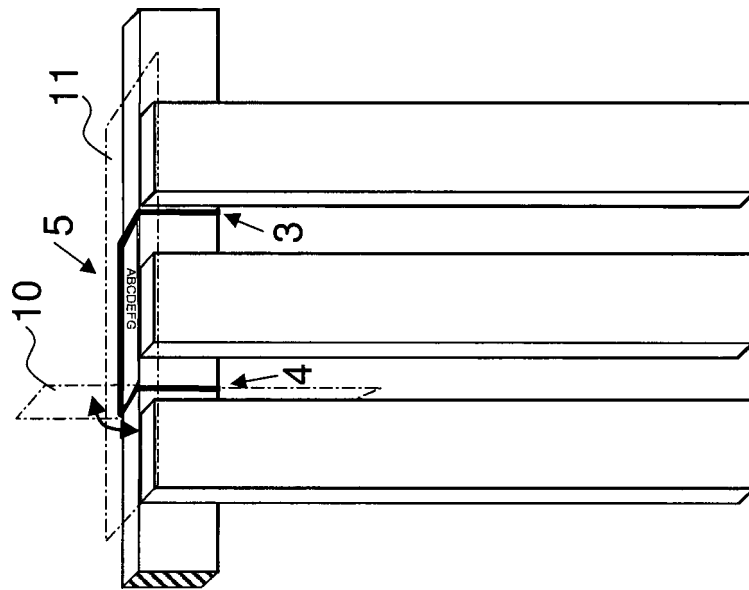


Fig. 4

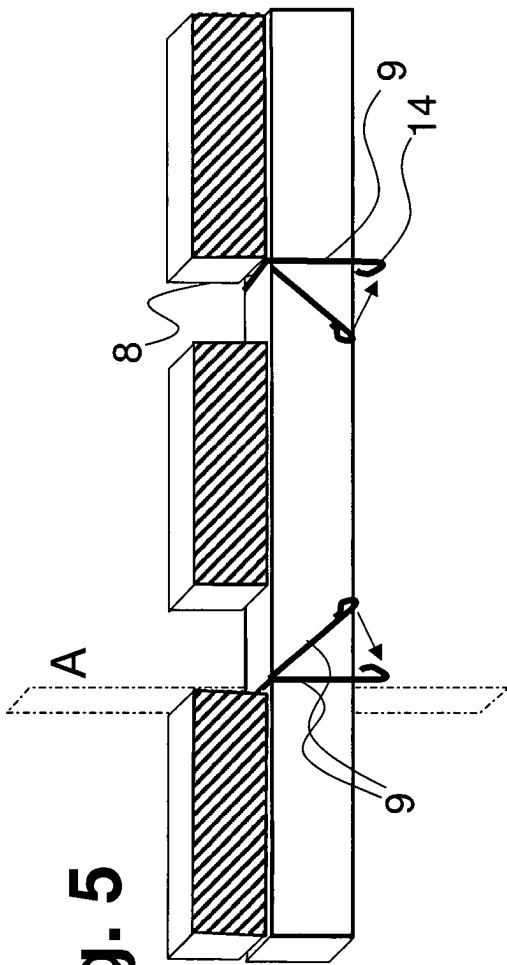


Fig. 5

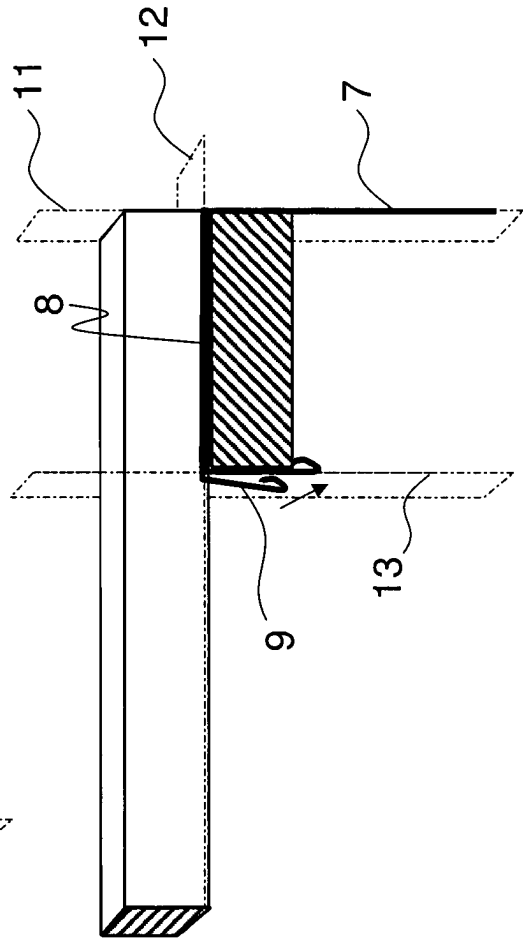


Fig. 6

