



(11) **EP 1 917 655 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
05.06.2013 Patentblatt 2013/23

(51) Int Cl.:
G09F 13/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07785696.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2007/001395

(22) Anmeldetag: **04.08.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/017293 (14.02.2008 Gazette 2008/07)

(54) **LEUCHTKÖRPERSYSTEM SOWIE LEUCHTKÖRPER FÜR EIN LEUCHTKÖRPERSYSTEM**

LUMINOUS-ELEMENT SYSTEM, AND LUMINOUS ELEMENT FOR A LUMINOUS-ELEMENT SYSTEM

SYSTÈME DE CORPS ÉCLAIRANT ET CORPS ÉCLAIRANT POUR UN SYSTÈME DE CORPS ÉCLAIRANT

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR

(72) Erfinder: **BURRAK, Alexander**
91126 Schwabach (DE)

(30) Priorität: **07.08.2006 DE 102006037119**
23.05.2007 DE 202007007437 U

(74) Vertreter: **Diehl & Partner GbR**
Patentanwälte
Augustenstrasse 46
80333 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.05.2008 Patentblatt 2008/19

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-02/097884 DE-U1- 29 914 456
FR-A- 2 563 648 US-A- 5 036 248

(73) Patentinhaber: **Maas & Roos AG**
91161 Hilpoltstein (DE)

EP 1 917 655 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 Leuchtreklamesystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie einen Leuchtkörper für ein Leuchtkörpersystem.

Stand der Technik

[0002] Leuchtkörper, insbesondere für Leuchtreklamen sind bereits in vielfältiger Ausgestaltung z.B. in Form von Buchstaben, Schriftzügen, Symbolen oder dergleichen bekannt. Bei einer Ausführungsform werden beispielsweise durch Leuchtdioden beleuchtete Buchstaben über Befestigungsschrauben an einer Wand montiert. Die Stromversorgung erfolgt über ein Stromkabel, die die Leuchtdioden mit elektrischer Energie versorgen.

[0003] Ein entsprechender Leuchtkörper für eine Leuchtreklame ist z.B. im deutschen Gebrauchsmuster DE 299 14 456 U1 offenbart. Der Leuchtkörper besitzt eine massive, die Sollkonturform des Leuchtkörpers wiedergebende Kernplatte aus einem opaken Material, einer Vielzahl von einzelnen in jeweilige Aufnahmebohrungen in der Rückseite der Kernplatte eingesetzte Leuchtdioden, die mit einer Spannungsversorgung verbunden sind und eine die Rückseite mit den Leuchtdioden dicht abdeckende Deckelplatte. Zur Befestigung eines solchen Leuchtkörpers an einer Wand oder Lagerplatte sind Gewindestifte vorgesehen, die von hinten über die Deckelplatte und einen Verdrahtungsraum in entsprechende Gewindebohrungen in der Kernplatte eingeschraubt sind.

[0004] Der elektrische Anschluss erfolgt über Anschlusskabel.

[0005] Aus Dokument FR 2 563 648 A1 ist ein Leuchtreklamesystem bekannt, welches eine Tragstruktur und an der Tragstruktur befestigbare Leuchtbuchstaben umfasst. Die Leuchtbuchstaben umfassen Metallklammern, welche sich auf horizontal erstreckende und an der Tragstruktur befestigte Schienen aufsteckbar sind, um die Leuchtbuchstaben mit Betriebsstrom zu versorgen.

[0006] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Leuchtreklamesystem bereit zu stellen, bei welchem Leuchtbuchstaben auf einfache Weise an einer Tragstruktur befestigbar sind und wobei ein vorbestimmter Abstand zwischen einander benachbarten Leuchtbuchstaben bei einer Montage des Leuchtreklamesystems reproduzierbar eingehalten werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Leuchtreklamesystem mit dem in dem beiliegenden Anspruch 1 wiedergegebenen Merkmalen.

[0008] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindungen sind in den abhängigen Ansprüchen wiedergegeben.

[0009] Vorzugsweise wird eine Stromzuführung zu den Leuchtmitteln im Leuchtkörper ausschließlich über die Steckverbindungen geschaffen. Bei entsprechend vorbereiteten Steckverbindungen können dadurch ganze Schriftzüge aufgesteckt werden, womit sich die Montage insbesondere hinsichtlich des Zeitaufwandes im Vergleich zu bekannten Systemen deutlich vereinfacht.

[0010] Gesonderte Kabelzuführungen zu Leuchtquellen im Leuchtkörper können damit vollständig entfalten.

[0011] Als Leuchtkörper kommen insbesondere alle alphanumerischen Zeichen sowie Bildsymbole und Logos in Betracht.

[0012] Vorzugsweise besteht für jeden Pol eine Steckverbindung aus einer separaten Einsteckbuchse mit Einsteckteil. Es ist allerdings auch denkbar, dass an einem stiftförmigen Einsteckteil beide Pole vorgesehen sind, die dann entsprechend in einer dazu passenden Einsteckbuchse kontaktiert werden können.

[0013] Z.B. sind männliche oder weibliche Teile von mehreren Steckverbindungen räumlich durch die Leuchtkörperoberfläche getrennt an einem Leuchtkörper angeordnet. D.h. auf der Außenkontur, die den Leuchtkörper definiert, sind im Abstand zueinander durch Außenkonturabschnitte, die nicht auf die Steckverbindungen zugeschnitten sind, getrennt, die weiblichen oder männlichen Teile der Steckverbindungen vorgesehen. Bei mehr als zwei Steckverbindungen ist es ausreichend, wenn lediglich über zwei Steckverbindungen zur Bereitstellung eines Plus- und eines Minuspols für die Stromversorgung bestromt sind und alle weiteren Steckverbindungen lediglich Befestigungszwecken dienen, was jedoch an den Steckverbindungen von außen nicht erkennbar sein muss.

[0014] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind am Leuchtkörper wenigstens zwei Einsteckteile vorgesehen. Diese können z.B. einen Lamellenstecker umfassen.

[0015] Eine Weitere Möglichkeit besteht darin, dass am Leuchtkörper Einsteckbuchsen vorhanden sind. Dann muss an einer Tragstruktur ein entsprechendes Gegenstück der Steckverbindung bereitgestellt werden. Auch denkbar ist, dass sowohl Einsteckbuchsen als auch Einsteckteile an einem Leuchtkörper vorhanden sind. Beispielsweise sind die bestromten Steckverbindungen so ausgestaltet, dass am Leuchtkörper die Einsteckteile montiert sind, wogegen bei den unbestromten Steckverbindungen am Leuchtkörper Einsteckbuchsen vorhanden sind. Damit ist eine Differenzierung möglich.

[0016] Die Steckverbindung kann auch als Hakenverbindung in einer Weise ausgebildet werden, dass ein Einsteckteil verkippt eingeführt wird und nach einem Zurückkippen das Einsteckteil verriegelt in der Einsteckbuchse sitzt. Durch die Gewichtskraft eines Leuchtkörpers wird die Steckverbindung vorzugsweise in der verriegelten Position gehalten.

[0017] Damit dies möglich ist, sollten derartige Steckverbindungen auf einer "virtuellen Kippachse" angeordnet sein.

[0018] Im an der Tragstruktur montierten Zustand kann die Einsteckbuchse insbesondere durch die Tragstruktur durchgreifen. Hierdurch kann die montierte Einsteckbuchse von hinten bzw. von einer Rückseite der Tragstruktur, die sich z.B. rückwärtig zu einer Front- bzw. Sichtseite der Tragstruktur befindet, für Befestigungszwecke und/oder für eine elektrische Kontaktierung der Einsteckbuchse zugänglich sein. Insbesondere können an dem bis an die Rückseite heranreichenden Teil bzw. an dem daran überstehenden Teil der Einsteckbuchse Vorkehrungen getroffen sein, um an der Einsteckbuchse Befestigungsmittel bzw. Kontaktierungselemente anzubringen.

[0019] Zur Anbringung bzw. Kontaktierung der Einsteckbuchse an unterschiedlich starken bzw. in Einsteckrichtung unterschiedlich dicken Tragstrukturen kann an dem hinteren Ende der Einsteckbuchse beispielsweise wahlweise ein Verlängerungselement zur Verlängerung der Einsteckbuchse in Einsteckrichtung anbringbar sein. Denkbar ist z.B. eine Gewindestange, die in eine passende Bohrung am hinteren Ende der Einsteckbuchse einschraubbar ist. Die eingeschraubte Gewindestange kann im montierten Zustand bis an die Rückseite der Tragstruktur reichen bzw. etwas an dieser überstehen, selbst bei einer vergleichsweise dicken Wand von z.B. größer 40 cm Wandstärke.

[0020] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung umfasst die Einsteckbuchse eine Einsteckhülse für das Einsteckteil, wobei die Einsteckhülse in einer Montagebuchse sitzt, die über Befestigungsorgane mit der Tragstruktur verbindbar ist. Durch diese Maßnahme kann die Montagebuchse aus elektrisch isolierendem Material bestehen, wogegen eine Stromversorgung über die Einsteckhülse stattfindet. Hierzu kann beispielsweise die Einsteckhülse mit der Montagebuchse über Schraubmittel verbunden werden. Hiermit lässt sich die Einsteckhülse zunächst in der Montagebuchse fixieren. Außerdem kann über die Schraubmittel eine Verkabelung bereitgestellt werden, so dass ein Stromfluss über die Schraubmittel zur Einsteckhülse gewährleistet ist. Damit wird letzten Endes ein Einsteckteil in der Einsteckhülse elektrisch kontaktiert. Bei einem Leuchtkörper ist vorzugsweise ein Einsteckteil oder eine Einsteckbuchse auf der der Sichtseite gegenüberliegenden Seite des Leuchtkörpers von der Sichtseite aus verdeckt angebracht.

[0021] Auf diese Weise tritt nicht nur eine Befestigung eines Leuchtkörpers optisch in den Hintergrund, sondern auch deren elektrische Versorgung, die durch das entsprechende Befestigungsmittel in gleicher Weise bereitgestellt wird. Beispielsweise sind an einem Leuchtbuchstaben Elemente für drei Steckverbindungen entsprechend der Buchstabenkontur auf der der Sichtseite gegenüberliegenden Seite verteilt angebracht. Entsprechend sind dann auf einer Tragstruktur passend zu den Elementen der Steckverbindung am Buchstaben Gegenstücke angeordnet. In Draufsicht liegen die Elemente der Steckverbindung vorzugsweise innerhalb eines Radius von 20 mm, vorzugsweise 15 mm. Noch besser sind 10, 8 oder sogar 5 mm.

[0022] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung umfasst das Einsteckteil Schraubmittel, die in den Leuchtkörper eingeschraubt sind. Auf die Schraubmittel kann dann eine Steckerstruktur, z.B. ein Lamellenstecker aufgebracht werden, gegebenenfalls auch durch Aufschrauben.

[0023] Entsprechend wie bei einem Leuchtkörper kann ein Einsteckteil auch an einer Tragstruktur ausgebildet sein.

[0024] Steckverbindungen können für eine gleichmäßige Befestigung eines Leuchtkörpers entlang der Kontur verteilt in Bezug zum Leuchtkörper platziert werden.

Zeichnungen

[0025] Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden unter Angabe weiterer Vorteile und Einzelheiten nachstehend näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 eine Draufsicht auf eine Anordnung von Leuchtbuchstaben,

Figur 2 in einer teilweise geschnittenen, schematischen Seitenansicht einen Ausschnitt einer Befestigungswand und eines Leuchtkörpers mit einer Steckverbindung und

Figur 3 die in Figur 2 dargestellten Elemente in einer Art Explosionsdarstellung.

Figur 4 eine alternative Ausführungsform eines Teils einer Steckverbindung und

Figur 5 das in Figur 4 gezeigte Teil einer Steckverbindung im an einer Tragstruktur angebrachten Zustand mit einem nahezu passenden weiteren Teil der Steckverbindung.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0026] In Figur 1 ist in Draufsicht auf eine Anordnung von Buchstaben 1 bis 6 an einer Montagewand 7 dargestellt. Bei den Buchstaben 1 bis 6 handelt es sich um Leuchtbuchstaben aus vorzugsweise transluzentem, milchigem Material, in welchen Leuchtdioden zu deren Beleuchtung integriert sind. Der Aufbau derartiger Buchstaben kann vielfältiger Art

sein. Beispielsweise ist die Frontseite der Buchstaben lichtundurchlässig ausgestaltet, wogegen ein Lichtaustritt an der Seite und auf der Rückseite stattfinden kann, wodurch die Buchstaben in einer Art Licht-Corona im beleuchteten Zustand erscheinen. Auch denkbar ist lediglich ein Austritt auf der Rückseite; womit eine Beleuchtung die Buchstaben sozusagen optisch schweben lässt.

5 **[0027]** Maßgeblich ist, unabhängig von der Ausgestaltung der Buchstaben deren Stromversorgung. Alle Buchstaben 1 bis 6 werden über jeweils drei Steckverbindungen 8, 9, 10, welche in Figur 1 durch ein quadratisches Symbol angedeutet sind, an der Montagewand 7 befestigt. Zwei der Steckverbindungen, z.B. 9 und 10 stellen gleichzeitig zu deren Befestigungseigenschaft auch die Stromversorgung der Buchstaben sicher. Die Steckverbindung 8 kann dennoch genau gleich ausgestaltet sein, was jedoch nicht zwingend erforderlich ist, gegebenenfalls die Herstellung aber vereinfacht.

10 **[0028]** Der Aufbau einer Steckverbindung 9, 10 kann den Figuren 2 und 3 entnommen werden.

[0029] Die Steckverbindung 9, 10 umfasst einen Steckerteil 11 aus einem Lamellenstecker 11a und einer Gewindestange 11b, der am Buchstaben zugeordnet ist. Dazu ist die Gewindestange 11b in eine passende Hülse 11c in den Buchstaben 1 bis 6 eingeschraubt, und zwar so, dass dadurch eine elektrische Verbindung zu den Leuchtmittel geschaffen wird. Beispielsweise wird hierdurch der Pluspol der Leuchtmittel kontaktiert. Auf den überstehenden Bereich der Gewindestange 11b ist der Lamellenstecker 11a aufgeschraubt. Dieser weist federnde Kontaktlamellen 11d auf, die beim Einschieben in eine dazu passende Bohrung 12a einer Kontakthülse 12 aus der gewölbten Form etwas zusammengedrückt werden und dadurch eine Klemmkraft entsteht.

15 **[0030]** Die Kontakthülse 12 sitzt in einer Montagehülse 13, die mit einer gestrichelt dargestellten Mutter 14 in einer Bohrung 15 der Montagewand 7 befestigt ist. Zusätzlich zur Mutter 14 kann ein Unterlegelement 14a vorgesehen sein. Beim Aufschrauben der Mutter 14 auf einen Gewindeabschnitt 13a wird ein Kragen 13b, der die Bohrung 15 überdeckt, gegen die Montagewand 7 gespannt.

[0031] In die Montagehülse 13 wird die Kontakthülse 12 eingesteckt, wobei eine Schraube 16 mit gefederter Spitze 16a so ungeordnet ist, dass die gefederte Spitze beim Einstecken der Kontakthülse 12 in eine Kerbe 17 an der Kontakthülse 12 einrastet, wodurch die Kontakthülse 12 mechanisch fixiert wird. Außerdem wird eine elektrische Kontaktierung zur Kontakthülse 12 bereitgestellt, indem die Kontaktschraube 16 mit einem Pol der elektrischen Spannungsversorgung (nicht dargestellt) in Verbindung steht.

25 **[0032]** Für einen Minuspol wird eine zweite Steckverbindung entsprechend ausgestaltet und mit dem Buchstaben verbunden. Die Steckverbindungen 9, 10 sind räumlich vollständig voneinander getrennt an gegenüberliegenden Randbereichen des jeweiligen Buchstabens 1 bis 6 angeordnet.

30 **[0033]** Auf diese Weise wird eine denkbar einfache Anordnung von Buchstaben 1 bis 6 an vorbereiteten Steckerbuchsen 18 realisiert.

[0034] Bisher wurden derartige Reklameelemente in einer Weise befestigt, dass sie nicht einfach abnehmbar an einer Montagewand 7 sitzen. Lassen sich Reklameelemente dagegen einfach abziehen, können z.B. defekte Reklameelemente in einfachster Weise ausgetauscht werden, auch von einem nicht Fachmann. Denn nach Abziehen des "alten, defekten" Reklameelements muss das neue Reklameelement lediglich eingesteckt werden. Damit ist der Montagevorgang abgeschlossen.

35 **[0035]** Figur 4 zeigt eine alternative Ausführungsform einer Kontakthülse 19 im Längsschnitt, die Teil einer alternativen erfindungsgemäßen Steckverbindung ist. Die Kontakthülse 19 ist durchgängig mit einer sich im Durchmesser verändernden Bohrung 19a versehen. Außerdem ist die Kontakthülse 19 vorne mit einem Kragen 19b ausgeführt, der im an einer Montagewand 20 angebrachtem Zustand an einer Vorderseite 20a der Montagewand 20 anliegt (siehe Figur 5). Die Bohrung 19a der Kontakthülse 19 ist in ihrem hinteren Abschnitt mit einem Innengewinde 21 versehen. Über das Innengewinde 21 in der Bohrung 19a kann beispielsweise ein Gewindestab eingeschraubt werden, um die Kontakthülse 19 nach hinten zu verlängern. Das eingeschraubte Gewindestück (nicht dargestellt) kann dazu dienen, die Kontakthülse 19 zur Befestigung bzw. Kontaktierung an einer Montagewand, welche in ihrer Dicke die Länge der Kontakthülse 19 überschreitet, zu verlängern.

45 **[0036]** Die Montagewand 20 gemäß Figur 5 ist in ihrer Dicke d in Einsteckrichtung der Kontakthülse 19 geringer als die Länge der Kontakthülse 19. Auf dem über eine Rückseite 20b der Montagewand 20 überstehendem Teil der Kontakthülse 19 ist über einen Außengewindeabschnitt 22 an der Kontakthülse 19 ein Befestigungsflansch 23 so aufgeschraubt, dass die Kontakthülse 19 fest an der Montagewand 20 fixiert ist. Dabei wird der Kragen 19b gegen die Vorderseite 20a der Montagewand angepresst. Damit sich der Befestigungsflansch 23 nicht von der Kontakthülse 19 beispielsweise durch Vibrationen lösen kann, sind im Befestigungsflansch 23 Bohrungen 24 vorgesehen, über welche mit Befestigungselementen der Befestigungsflansch 23 an der Montagewand 20 fixiert werden kann. Dies ist beispielhaft in Figur 5 anhand einer Befestigungsschraube 25 in einem der gezeigten Bohrungen 24 realisiert.

55 Bezugszeichenliste

[0037]

EP 1 917 655 B1

	1	Buchstabe	22	Außengewindeabschnitt
	2	Buchstabe	23	Befestigungsflansch
5	3	Buchstabe	24	Bohrung
	4	Buchstabe	25	Befestigungsschraube
	5	Buchstabe		
	6	Buchstabe		
	7	Montagewand		
10	8	Steckverbindung		
	9	Steckverbindung		
	10	Steckverbindung		
	11	Steckerteil		
15	11a	Lamellenstecker		
	11b	Gewindestange		
	11c	Hülse		
	11d	Kontaktlamelle		
	12.	Kontakthülse		
20	12a	Bohrung		
	13	Montagehülse		
	13a	Gewindeabschnitt		
	13b	Kragen		
	14	Mutter		
25	14a	Unterlegelement		
	15	Bohrung		
	16	Kontaktschraube		
	16a	Spitze		
30	17	Kerbe		
	18	Steckerbuchse		
	19	Kontakthülse		
	19a	Bohrung		
	19b	Kragen		
35	20	Montagewand		
	20a	Vorderseite		
	20b	Rückseite		
	21	Innengewinde		

40

Patentansprüche

1. Leuchtreklamesystem, bestehend aus einer Tragstruktur (7) und mehreren Leuchtbuchstaben (1 bis 6) mit Kleinspannungsleuchtmitteln und Befestigungsmitteln zur Anbringung der Leuchtbuchstaben (1 bis 6) an der Tragstruktur (7), wobei eine Versorgung der Leuchtbuchstaben (1 bis 6) mit Kleinspannung über Befestigungsmittel (8, 9, 10) erfolgt, wobei die Befestigungsmittel (8, 9, 10) Steckverbindungen (8, 9, 10) umfassen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steckverbindungen an der Tragstruktur vorgesehene Einsteckbuchsen (18) und an den Leuchtbuchstaben vorgesehene Steckerteile (11) umfassen, wobei die Steckerteile jeweils in jeweils eine Einsteckbuchse einsteckbar sind.
2. Leuchtreklamesystem nach Anspruch 1, wobei an den Leuchtbuchstaben jeweils drei Steckerteile vorgesehen sind.
3. Leuchtreklamesystem nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Steckerteil einen Lamellenstecker (11a) umfasst.
4. Leuchtreklamesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Steckverbindung (8, 9, 10) als eine Hakenverbindung ausgebildet ist.

55

EP 1 917 655 B1

5. Leuchtreklamesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Einsteckbuchse (18) eine Einsteckhülse (12) für das Einsteckteil (11) umfasst, und wobei die Einsteckhülse (12) in einer Montagebuchse (13) sitzt, die über Befestigungsorgane (14) mit der Tragstruktur (7) verbindbar ist.
- 5 6. Leuchtreklamesystem nach Anspruch 5, wobei die Montagebuchse (13) aus elektrisch isolierendem Material besteht.
7. Leuchtreklamesystem nach Anspruch 5 oder 6, wobei die Einsteckhülse (12) mit der Montagebuchse (13) über Schraubmittel (16) verbunden ist.
- 10 8. Leuchtreklamesystem nach Anspruch 7, wobei ein Stromfluss über die Schraubmittel (16) erfolgt.
9. Leuchtreklamesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei von mehr als zwei Steckverbindungen (8, 9, 10) für einen Leuchtbuchstaben lediglich zwei Steckverbindungen (8, 9) bestromt sind.

15

Claims

1. Luminous advertising system consisting of a supporting structure (7) and a plurality of luminous letters (1 to 6) comprising low-voltage illuminants and fastening means for attachment of the luminous letters (1 to 6) to the supporting structure (7), wherein the luminous letters (1 to 6) are supplied with low voltage via fastening means (8, 9, 10), wherein the fastening means (8, 9, 10) comprise plug connections (8, 9, 10), **characterised in that** the plug connections comprise plug-in sockets (18) provided on the supporting structure and plug parts (11) provided on the luminous letters, wherein the plug parts can each be plugged into one respective plug-in socket.
- 20
2. The luminous advertising system according to claim 1, wherein on each luminous letter three plug parts are provided.
- 25
3. The luminous advertising system according to claim 1 or 2, wherein the plug part comprises a laminated plug (IIa).
4. The luminous advertising system according to any one of claims 1 to 3, wherein the plug connection (8, 9, 10) is configured as a hook connection.
- 30
5. The luminous advertising system according to any one of claims 1 to 4, wherein the plug-in socket (18) comprises a plug-in sleeve (12) for the plug-in part (11), and wherein the plug-in sleeve (12) sits in a mounting socket (13) which can be connected to the supporting structure (7) by means of fastening members (14).
- 35
6. The luminous advertising system according to claim 5, wherein the mounting socket (13) consists of an electrically insulating material.
7. The luminous advertising system according to claim 5 or 6, wherein the plug-in socket (12) is connected to the mounting socket (13) by means of screw means (16).
- 40
8. The luminous advertising system according to claim 7, wherein a current flow takes place via the screw means (16).
9. The luminous advertising system according to any one of the preceding claims, wherein only two plug connections (8, 9), out of more than two plug connections (8, 9, 10) per luminous letter, are energised.
- 45

Revendications

- 50 1. Système de publicité lumineux, composé d'une structure de support (7) et de plusieurs lettres lumineuses (1 à 6) avec des moyens lumineux à basse tension et des moyens de fixation pour l'application des lettres lumineuses (1 à 6) à la structure de support (7), dans lequel une alimentation des lettres lumineuses (1 à 6) avec de la très basse tension s'effectue par des moyens de fixation (8, 9, 10), dans lequel les moyens de fixation (8, 9, 10) comprennent des connecteurs (8, 9, 10), **caractérisé en ce que** les connecteurs comprennent des douilles (18) prévues sur la structure de support et des fiches (11) prévues sur les lettres lumineuses, dans lequel les fiches sont respectivement enfichables dans une douille.
- 55
2. Système de publicité lumineux selon la revendication 1, dans lequel trois fiches sont respectivement prévues sur

EP 1 917 655 B1

les lettres lumineuses.

3. Système de publicité lumineux selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel la fiche comprend une
fiche à lamelles (11a).

5

4. Système de publicité lumineux selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel le connecteur (8, 9, 10) est formé
comme un connecteur crochet.

10

5. Système de publicité lumineux selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel la douille (18) comprend une cosse
(12) pour la fiche (11), et dans lequel la cosse (12) est située dans une douille de montage (13) qui est connectable
à la structure de support (7) par des membres de fixation (14).

15

6. Système de publicité lumineux selon la revendication 5, dans lequel la douille de montage (13) consiste en un
matériau électriquement isolant.

20

7. Système de publicité lumineux selon la revendication 5 ou la revendication 6, dans lequel la cosse (12) est connectée
à la douille de montage (13) par des moyens de vissage (16).

25

8. Système de publicité lumineux selon la revendication 7, dans lequel un flux de courant s'effectue par les moyens
de vissage (16).

30

9. Système de publicité lumineux selon l'une des revendications précédentes, dans lequel, lorsqu'il y a plus de deux
connecteurs (8, 9, 10) pour une lettre lumineuse, seulement deux connecteurs (8, 9) sont alimentés.

35

40

45

50

55

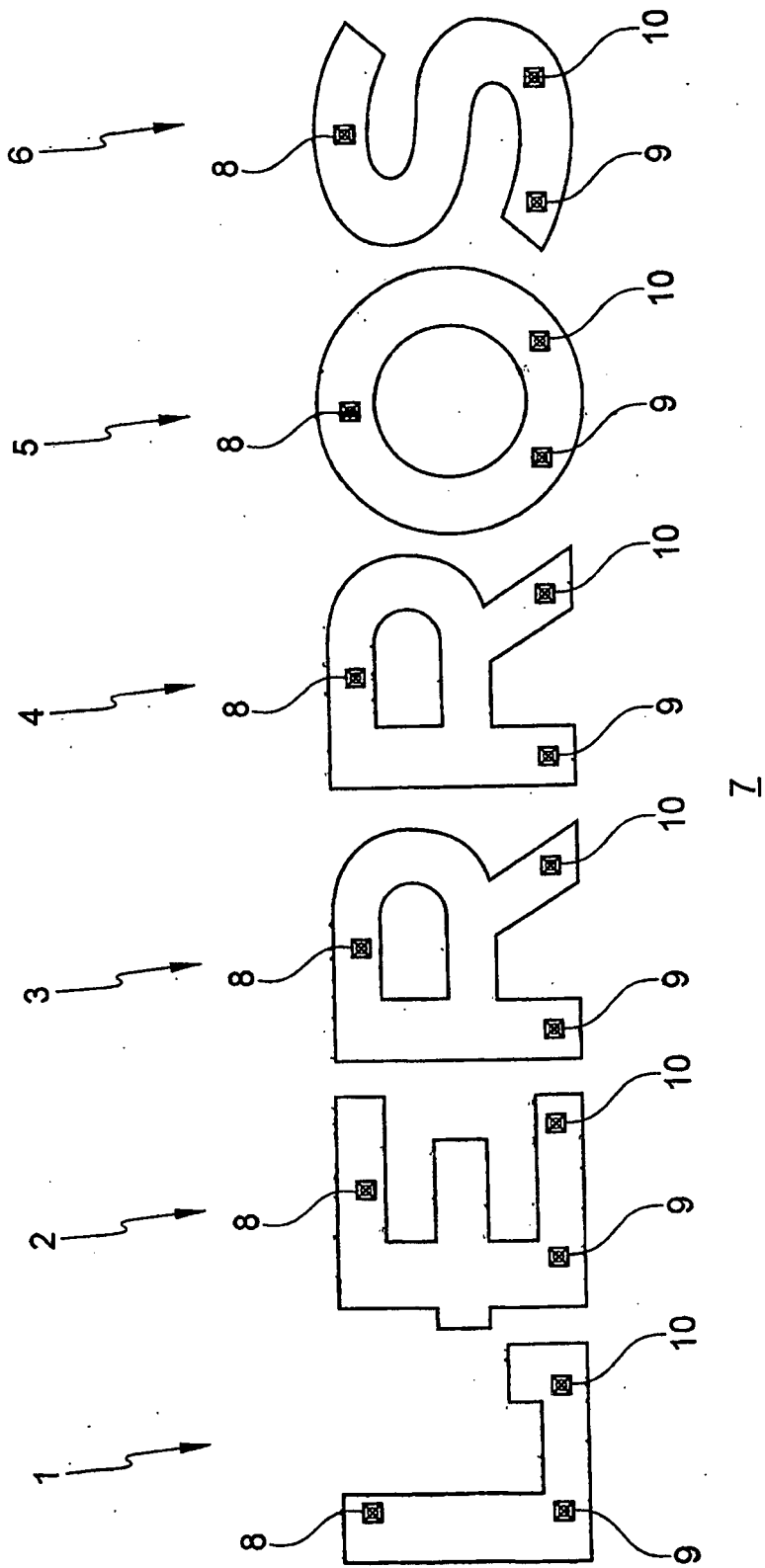


Fig. 1

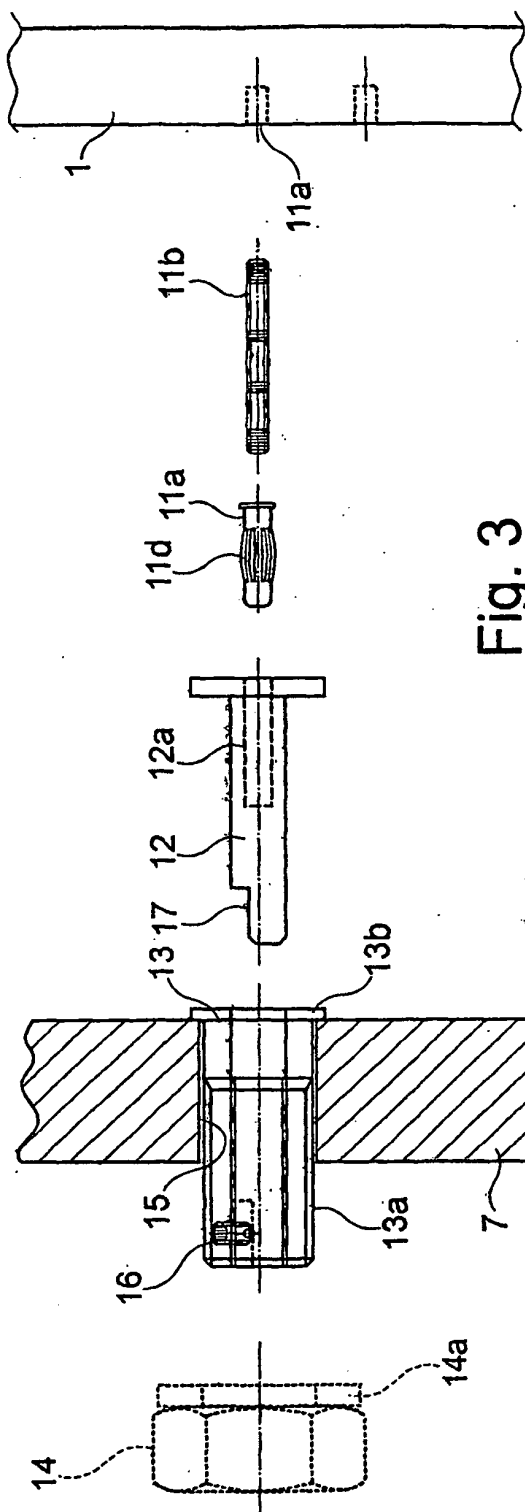


Fig. 3

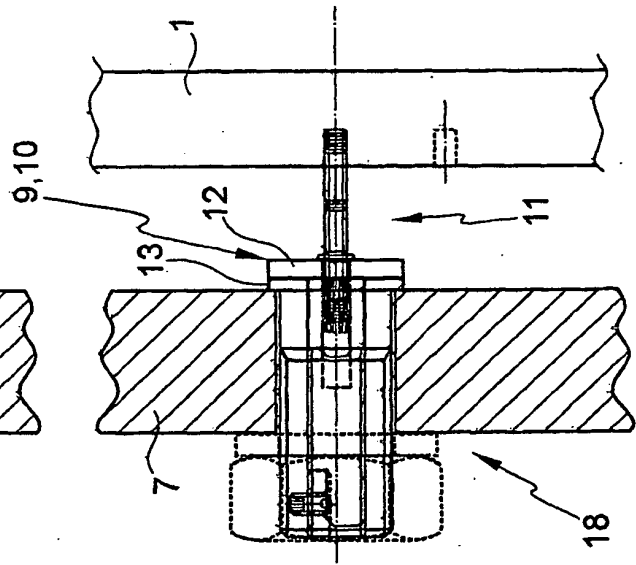


Fig. 2

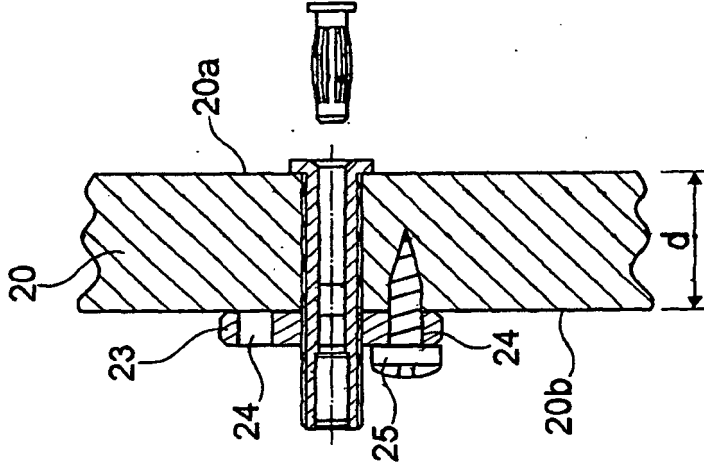


Fig. 5

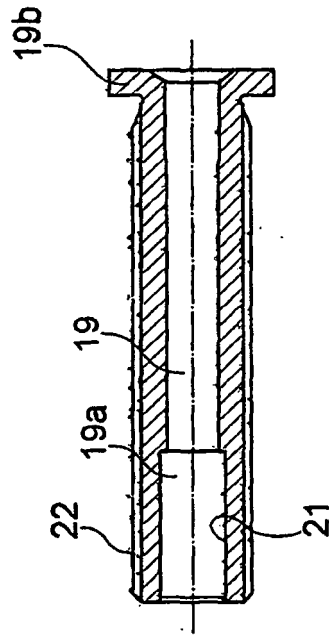


Fig. 4

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

- DE 29914456 U1 [0003]
- FR 2563648 A1 [0005]