

(19)



(11)

EP 3 609 369 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.04.2022 Patentblatt 2022/15

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47F 5/08 ^(2006.01) **G09F 3/20** ^(2006.01)
H01R 25/14 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18717321.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47F 5/0869; H01R 25/14

(22) Anmeldetag: **09.04.2018**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2018/058982

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2018/189081 (18.10.2018 Gazette 2018/42)

(54) **SYSTEM ZUR BESTROMUNG MEHRERER ELEKTRONISCHER ANZEIGEEINRICHTUNGEN ZUR ANZEIGE VON PRODUKTBEZOGENEN INFORMATIONEN UND WARENPRÄSENTATIONSSYSTEM**

SYSTEM FOR POWERING MULTIPLE ELECTRONIC DISPLAY DEVICES FOR DISPLAYING PRODUCT-RELATED INFORMATION, AND GOODS PRESENTATION SYSTEM

SYSTÈME D'ALIMENTATION EN COURANT ÉLECTRIQUE DE PLUSIEURS DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ÉLECTRONIQUES SERVANT À L'AFFICHAGE D'INFORMATIONS RELATIVES À DES PRODUITS ET SYSTÈME DE PRÉSENTATION DE MARCHANDISES

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

(30) Priorität: **12.04.2017 DE 102017107942**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.02.2020 Patentblatt 2020/08

(73) Patentinhaber: **REHAU Industries SE & Co. KG**
95111 Rehau (DE)

(72) Erfinder:
• **BÜHLMAYER, Christian**
1120 Wien (AT)

- **EIBL, Stefan**
95028 Hof (DE)
- **MICHELS, Peter**
95028 Hof (DE)
- **NIEHOFF, Ansgar**
95111 Rehau (DE)
- **SCHMIDT, Steven**
95182 Döhlau (DE)
- **GOLDSTEIN, Jörg**
95028 Hof (DE)
- **FRITZLAR, Holger**
50968 Köln (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 3 075 285 EP-A2- 1 227 648
DE-A1-102015 003 723

EP 3 609 369 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

Hintergrund der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein System zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen. Ferner betrifft die Erfindung ein Warenpräsentationssystem mit einem derartigen System zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen, eine Anordnung mit einem derartigen System und Verfahren zum Bestromen mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen.

[0002] Im Einzelhandel, insbesondere in Supermärkten und Drogeriemärkten, kommen in zunehmenden Maße Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von produktbezogenen Informationen zum Einsatz, wobei diese insbesondere dafür vorgesehen sind den Preis einer Ware anzuzeigen. Bekannte typische Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen sind meist in Form sogenannter ESLs (Electronic Shelf Labels) ausgebildet, die auch als elektronisches Preisschild bezeichnet werden. ESLs und eine Aufnahme für diese sind z.B. aus der DE 20 2015 105 014 U1 bekannt.

[0003] Aus der EP 1 227 648 A2 ist ein Preisanzeigesystem bekannt, bei dem eine Mehrzahl von Preisanzeigemodulen in einer Halteschiene vorgesehen sind, wobei Leiter innerhalb der Halteschiene die Stromversorgung der Module durch mindestens ein Solarmodul sicherstellen.

[0004] Gemäß der Offenbarung der DE 10 2015 003 723 A1 ist eine Datenkommunikationsvorrichtung, Informationswiedergabeeinrichtung sowie Anzeigevorrichtung zur Verwendung in einer solchen in einer Halterung mit elektrischen Leitern ausgebildet, bei der Informationen über ein Produkt durch Daten von einem Mastermodul über elektrische Leiter an die Anzeigevorrichtung übertragen werden.

[0005] Die EP 3 075 285 A1 betrifft eine Regaleinheit mit einer Tragestruktur und einer Mehrzahl von Regalböden, wobei Leuchtvorrichtungen vorgesehen sind, um die Regalböden zu beleuchten.

[0006] Typischerweise sind die Anzeigeeinrichtungen in naher Umgebung der jeweiligen Ware angeordnet, so dass der potentielle Käufer die von der Anzeigeeinrichtung angezeigten warenbezogenen bzw. produktbezogenen Informationen direkt mit dem jeweiligen Produkt bzw. der jeweiligen Ware in Verbindung bringen kann. Insbesondere in einem Supermarkt oder Drogeriemarkt mit vielen unterschiedlichen Waren kommt daher in der Regel eine große Vielzahl von Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen zum Einsatz. Bei der Installation bzw. Montage der Anzeigeeinrichtungen ist es insbesondere erforderlich eine Stromversorgung bzw. Spannungsversorgung für alle Anzeigeeinrichtungen zu realisieren, womit ein hoher Aufwand verbunden ist.

Zugrundeliegende Aufgabe

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, den Aufwand für die Bereitstellung der Stromversorgung von mehreren Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von produktbezogenen Informationen zu reduzieren.

Erfindungsgemäße Lösung

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem System zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Ferner wird diese Aufgabe erfindungsgemäß auch gelöst durch ein Warenpräsentationssystem mit den Merkmalen des Anspruchs 5, durch eine Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 9 und durch die Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 10.

[0009] Bevorzugte Ausführungsformen des Systems zur Bestromung mehrerer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0010] Das erfindungsgemäße System zur Bestromung mehrerer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen weist einen länglichen Grundkörper aus einem Kunststoffmaterial auf. Der Grundkörper, der vorzugsweise ein extrudierter Grundkörper bzw. ein durch Extrusion hergestellter Grundkörper ist, weist einen sich über die gesamte Länge des Grundkörpers erstreckenden Kanal zur Aufnahme der Anzeigeeinrichtungen auf bzw. der Grundkörper weist eine sich über die gesamte Länge des Grundkörpers erstreckende längliche Aufnahme zur Aufnahme der Anzeigeeinrichtungen auf.

[0011] Bei den in dem Kanal des Systems aufnehmbaren Anzeigeeinrichtungen kann es sich z.B. insbesondere um baugleiche bzw. um zueinander baugleiche Anzeigeeinrichtungen handeln.

[0012] Der Kanal bzw. die Aufnahme erstreckt sich über die gesamte Länge des Grundkörpers bzw. der Kanal oder die Aufnahme erstreckt sich von einem von zwei entgegengesetzten Enden des Grundkörpers bis zu dem anderen der beiden entgegengesetzten Enden des Grundkörpers.

[0013] Der Grundkörper weist zwei entgegengesetzte Endabschnitte auf bzw. der Grundkörper weist zwei längsläufig zueinander entgegengesetzte Endabschnitte auf, wobei jeder der Endabschnitte des Grundkörpers einen bzw. jeweils einen von zwei entgegengesetzten Kanal-Endabschnitten des Kanals aufweist bzw. einen bzw. jeweils einen von zwei längsläufig zueinander entgegengesetzten Kanal-Endabschnitten des Kanals aufweist (bzw. einen von zwei entgegengesetzten Aufnahme-Endabschnitten der Aufnahme aufweist bzw. einen von zwei längsläufig zueinander entgegengesetzten Aufnahme-Endabschnitten der Aufnahme aufweist) bzw. wobei sich an jeweils einem von zwei entgegengesetzten

- bzw. längsläufig zueinander entgegengesetzten - Endabschnitten des Grundkörpers jeweils ein Kanal-Endabschnitt bzw. ein Aufnahme-Endabschnitt befindet.

[0014] Die Anzeigeeinrichtungen sind in dem Kanal aufnehmbar, wobei die Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal zur Realisierung einer Reihe von aufeinanderfolgend angeordneten Anzeigeeinrichtungen vorzugsweise entlang der Längsachse des Grundkörpers aufeinanderfolgend in dem Kanal aufnehmbar sind bzw. unter Ausbildung einer sich entlang der Längsachse des Grundkörpers erstreckenden Reihe in dem Kanal aufnehmbar bzw. aufeinanderfolgend aufnehmbar sind. Diese reihenförmige Anordnung ermöglicht vorteilhaft eine Anordnung des Systems in Umgebung eines Warenregals, bei welcher jeweils eine Anzeigeeinrichtung vom potentiellen Käufer oder Kaufinteressenten unmittelbar der zugehörigen Ware zugeordnet werden kann, und zwar der Waren von mehreren Waren, die ebenfalls reihenförmig aufeinanderfolgend auf einer Ablagevorrichtung bzw. einem Regalboden eines Warenregals abgestellt bzw. angeordnet sind. Besonders bevorzugt kann jede Anzeigeeinrichtung, wenn sie in dem Kanal aufgenommen ist, in dem Kanal auch verschiebbar sein bzw. flexibel positionierbar sein. Durch die Verschiebbarkeit kann die jeweilige Anzeigeeinrichtung sehr einfach an bestehende Positionierungsvorgaben angepasst werden.

[0015] Der Kanal des Grundkörpers, der zur Aufnahme der Anzeigeeinrichtungen vorgesehen bzw. eingerichtet ist, erstreckt sich über die gesamte Länge des Grundkörpers. Der Kanal ist besonders bevorzugt ein zur Längsachse des Grundkörpers parallel ausgerichteter Kanal bzw. der Kanal ist besonders bevorzugt ein zur Längsachse des Grundkörpers parallel ausgerichteter länglicher Kanal. Sofern es sich vorzugsweise um einen extrudierten Grundkörper handelt, ist der Kanal ein beim Extrudieren des Grundkörpers gebildeter Kanal. Infolge der Erstreckung über die gesamte Länge des Grundkörpers ist der Kanal bzw. die Aufnahme zu beiden Stirnseiten des Grundkörpers hin offen bzw. zugänglich. Besonders bevorzugt ist der Kanal auch zu einer Längsseite des Grundkörpers offen bzw. zugänglich, so dass die Anzeigeeinrichtungen von der Längsseite her in dem Kanal aufgenommen werden können. Dies hat den Vorteil, dass die Anzeigeeinrichtungen zur Realisierung einer Reihe von aufeinanderfolgend an dem Grundkörper angeordneten Anzeigeeinrichtungen nicht stirnseitig nacheinander in den Kanal eingeschoben werden müssen, was sich je nach Ausführung des Kanals infolge von Verkantungen schwierig gestalten kann.

[0016] Die bzw. jede der Anzeigeeinrichtungen ist in dem Kanal aufnehmbar, wobei die bzw. jede Anzeigeeinrichtung in dem Kanal insbesondere kraftschlüssig aufnehmbar sein kann. Besonders praktisch kann die bzw. jede Anzeigeeinrichtung durch Aufnehmen in dem Kanal mit dem extrudierten Grundkörper eine lösbare Schnappverbindung ausbilden.

[0017] Das erfindungsgemäße System weist zwei Stromleiter auf bzw. das erfindungsgemäße System

weist zwei voneinander beabstandete Stromleiter auf, wobei jeder der Stromleiter zwei Stromleiter-Endabschnitte und einen Zwischenabschnitt aufweist. Der Zwischenabschnitt jedes Stromleiters ist in dem Kanal angeordnet ist und von jedem Stromleiter ist jeweils einer der Stromleiter-Endabschnitte in jeweils einem der beiden entgegengesetzten Kanal-Endabschnitte mit wenigstens einem Teilabschnitt angeordnet.

[0018] Bei den voneinander beabstandeten Stromleitern kann es sich um Stromleiter mit einer dem Fachmann geläufigen Ausbildung aufweisen. So können die Stromleiter z.B. insbesondere in Form von Leiterbahnen ausgebildet sein, wobei die Leiterbahnen z.B. Leiterbahnen aus Kupfer, aus verkupferten Aluminium oder aus verzinktem Aluminium oder aus verkupferten Gold oder aus Silber oder aus Graphit oder aus leitfähigen Polymeren (wie z.B. PEDOT-PSS, PANI, etc.) oder aus verschiedenen Kohlenstoffmodifikationen (wie z.B. CNTs, Fullerene etc.) sein können. Die Leiterbahn können zum Halten derselben in dem Kanal z.B. auf das Kunststoffmaterial des Grundkörpers aufextrudiert oder aufkaschiert oder aufgedruckt sein oder jede der Leiterbahnen kann zum Halten derselben in dem Kanal in Form eines länglichen Teilstücks eines länglichen leitenden Körpers ausgebildet sein, wobei ein weiteres Teilstück des länglichen leitenden Körpers in das Kunststoffmaterial des extrudierten Grundkörpers z.B. einextrudiert, eingedrückt, eingeklebt oder eingeclipst sein kann.

[0019] Das erfindungsgemäße System zeichnet sich zum einen dadurch aus, das durch Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal jeweils ein Stromversorgungskontakt jeder Anzeigeeinrichtung bzw. ein Stromversorgungsanschluss jeder Anzeigeeinrichtung bzw. ein Stromversorgungselement jeder Anzeigeeinrichtung mit jeweils einem der Stromleiter elektrisch leitend kontaktierbar ist. Oder in anderen Worten: Durch Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal ist von jeder Anzeigeeinrichtung jeweils ein Stromversorgungskontakt mit jeweils einem der Stromleiter elektrisch leitend kontaktierbar. Ferner zeichnet sich das erfindungsgemäße System dadurch aus, dass es wenigstens eine Solarstromquelle mit zwei Versorgungspolen aufweist, wobei zum Bestromen aller in dem Kanal aufnehmbaren Anzeigeeinrichtungen durch die Solarstromquelle jeweils einer der Versorgungspole für die Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem der Stromleiter vorgesehen ist bzw. wobei zum Bestromen aller in dem Kanal aufgenommenen Anzeigeeinrichtungen durch die Solarstromquelle jeweils einer der Versorgungspole für die Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem der Stromleiter vorgesehen ist. So kann zum einen vorteilhaft auf einfache und praktische Weise für jede in dem Kanal aufzunehmende bzw. aufgenommene Anzeigeeinrichtung zur Anzeige von warenbezogenen Informationen eine für die Stromversorgung der Anzeigeeinrichtungen erforderliche Kontaktierung der in dem Kanal angeordneten Stromleiter mit den Stromversorgungskontakten bzw. Spannungs-

versorgungskontakten der Anzeigeeinrichtungen bzw. den Stromversorgungsanschlüssen bzw. den Spannungsversorgungsanschlüssen der Anzeigeeinrichtungen realisiert werden. Ferner kann durch Vorsehen der Solarstromquelle auf einfache und praktische Weise eine Bestromung aller in dem Kanal aufgenommenen Anzeigeeinrichtungen realisiert werden, und zwar indem eine elektrisch leitende Verbindung jeweils eines Versorgungspols der Versorgungspole der Solarstromquelle mit jeweils einem der Stromleiter hergestellt wird.

[0020] Die Solarstromquelle weist zwei Versorgungspole auf bzw. die Solarstromquelle weist einen Pluspol und einen Minuspol auf bzw. einer der beiden Versorgungspole ist ein Pluspol bzw. ist mit einem Pluspol identisch und der andere der beiden Versorgungspole ist ein Minuspol bzw. ist mit einem Minuspol identisch.

[0021] Es versteht sich, dass bei dem Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal bei allen Anzeigeeinrichtungen jeweils derjenige Stromversorgungskontakt, der zum Bestromen bzw. Betreiben der Anzeigeeinrichtung mit dem Pluspol der Solarstromquelle in elektrisch leitender Verbindung zu bringen ist, durch das Aufnehmen in dem Kanal mit dem Stromleiter der beiden Stromleiter elektrisch leitend kontaktierbar ist, der für die Herstellung der elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol der Solarstromquelle vorgesehen ist und es versteht sich somit auch, dass bei dem Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal bei allen Anzeigeeinrichtungen jeweils derjenige Stromversorgungskontakt, der zum Bestromen bzw. Betreiben der Anzeigeeinrichtung mit dem Minuspol der Solarstromquelle in elektrisch leitender Verbindung zu bringen ist, durch das Aufnehmen in dem Kanal mit dem Stromleiter der beiden Stromleiter elektrisch leitend kontaktierbar ist, der für die Herstellung der elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol der Solarstromquelle vorgesehen ist. Oder in anderen Worten: Durch Aufnehmen aller Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal ist von allen Anzeigeeinrichtungen jeweils der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol der Solarstromquelle vorgesehene Stromversorgungskontakt mit einem ersten der beiden Stromleiter elektrisch leitend kontaktierbar und durch Aufnehmen aller Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal ist von allen Anzeigeeinrichtungen jeweils der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol der Solarstromquelle vorgesehene Stromversorgungskontakt mit dem zweiten der beiden Stromleiter elektrisch leitend kontaktierbar, wobei der erste Stromleiter der für die Herstellung der elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol der Solarstromquelle vorgesehen ist, und wobei der zweite Stromleiter der für die Herstellung der elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol der Solarstromquelle vorgesehen ist. So wird eine Parallelschaltung realisiert,

die für die Bestromung aller in dem Kanal aufgenommenen bzw. aufnehmbaren Anzeigeeinrichtungen vorgesehen ist.

[0022] Die erfindungsgemäß vorgesehene Kontaktierbarkeit der Stromversorgungskontakte jeder der Anzeigeeinrichtungen mit den jeweiligen in dem Kanal angeordneten Stromeiter durch Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal zusammen mit der über die Solarstromquelle realisierbaren Bestromung der Anzeigeeinrichtungen ermöglicht vorteilhaft insgesamt eine auf sehr einfache und praktische Weise realisierbare Bereitstellung der Stromversorgung bzw. Spannungsversorgung der Anzeigeeinrichtungen. Die Stromversorgung aller Anzeigeeinrichtungen kann also einfach dadurch realisiert werden, dass die Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal aufgenommen werden und elektrisch leitende Verbindungen der Stromleiter zu den Versorgungspolen der Solarstromquelle hergestellt werden bzw. eine elektrisch leitende Verbindung eines ersten der beiden Stromleiter zu dem Pluspol der Solarstromquelle und eine elektrisch leitende Verbindung des zweiten der beiden Stromleiter zu dem Minuspol der Solarstromquelle hergestellt wird. Insgesamt betrachtet kann infolge der mittels des erfindungsgemäßen Systems sehr einfach realisierbaren Stromversorgung der Anzeigeeinrichtungen der Aufwand für die Bereitstellung der Stromversorgung reduziert bzw. deutlich reduziert werden. Insbesondere auch durch das Vorsehen der Solarstromquelle kann der Aufwand deutlich minimiert werden, da die Solarstromquelle im Unterschied zu einer üblichen Spannungsquelle nicht an eine zentrale Spannungsversorgung angeschlossen werden muss. Die Bestromung bzw. Stromversorgung der elektronischen Anzeigeeinrichtungen über die Solarstromquelle kann energiesparend über das in den jeweiligen Räumlichkeiten wie z.B. einem Drogeriemarkt oder z.B. einem Supermarkt vorhandene Licht bzw. Kunstlicht, das dort z.B. über Deckenlampen bereitgestellt wird, realisiert werden bzw. bereitgestellt werden. Nach der Aufnahme der Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal sind lediglich die elektrisch leitenden Verbindungen der Versorgungspole zu den Stromleitern des Systems herzustellen, sofern diese ggf. ohnehin nicht bereits vorhanden sind. Ein aufwendiges Verkabeln jeder einzelnen Anzeigeeinrichtung, wie es bei einigen bekannten Lösungen erforderlich sein kann, kann vorteilhaft entfallen. So können der Installationsaufwand und mithin insbesondere auch Installationskosten deutlich reduziert werden.

[0023] Die Solarstromquelle kann z.B. insbesondere dazu eingerichtet sein, dass die elektrische Energie zunächst in einen vorgesehenen Pufferspeicher der Solarstromquelle zu übertragen, der die elektrische Energie an die Stromleiter übertragen kann.

[0024] Ja nach Ausführung kann die Solarstromquelle hunderte der elektronischen Anzeigeeinrichtungen bestromen bzw. mit Strom versorgen. Kumulativ kann die Solarstromquelle auch z.B. für die Stromversorgung einer LED-Regalbeleuchtung verwendet werden.

[0025] Die Anzahl der in dem länglichen Kanal des er-

findungsgemäßen Systems zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen aufnehmbaren Anzeigeeinrichtungen ist beliebig und hängt im Wesentlichen von der jeweils vorgesehenen Länge des Grundkörpers und den entsprechenden Abmessungen der Anzeigeeinrichtungen ab. Typischerweise können in dem länglichen Kanal z.B. 5 bis 50 der elektronischen Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen aufnehmbar sein.

[0026] Die Solarstromquelle kann z.B. insbesondere in Form eines länglichen Paneels ausgebildet sein, das z.B. an einer Oberseite eines Regals montiert werden kann, wo es zu den jeweiligen Lichtquellen hin optimal ausgerichtet sein kann.

[0027] Weitere mit dem Einsatz des erfindungsgemäßen Systems zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen verbundene technische Vorteile umfassen die Nachhaltigkeit durch die Erzeugung der elektrischen Energie über die wenigstens eine Solarstromquelle ("Energy Harvesting in Innenräumen"), umweltschonende Vermeidung von Batterien für die Stromversorgung der Anzeigeeinrichtungen und Vermeidung von komplett elektrifizierten Regalen und elektrifizierten Verkaufsräumen. Die umweltschonende Vermeidung von Batterien für die Stromversorgung der Anzeigeeinrichtungen stellt hierbei einen besonders großen Vorteil dar. Denn bei den bekannten Lösungen ist es erforderlich, die Batterien je nach Häufigkeit der Preisaktualisierungen nach ca. 3 bis 5 Jahren sehr aufwendig und personalintensiv auszutauschen. Teilweise haben Lebensmittel-Einzelhändler ein Produktsortiment von 35000 bis 40000 Artikeln. Entsprechend groß ist der Aufwand des Batteriewechsels. Außerdem ist das Verwenden von so vielen Batterien (meistens Knopfzellen) auch nicht sehr nachhaltig. Sofern bei den bekannten Lösungen keine Batterien zum Einsatz kommen, ist bei den bekannten Lösungen ein hoher Elektrifizierungsgrad bei den Regalen bzw. Verkaufsräumen vorzunehmen. Im Unterschied hierzu kann infolge des Vorsehens der wenigstens einer Solarstromquelle vorteilhaft auf den nicht nachhaltigen Einsatz von Batterien und zudem auf einen hohen Elektrifizierungsgrad bei den Regalen bzw. Verkaufsräumen verzichtet werden.

[0028] Bei einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Systems zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen ist die Solarstromquelle in dem Kanal des Grundkörpers aufnehmbar, wobei durch Aufnehmen der Solarstromquelle in dem Kanal jeweils ein Versorgungspol der Solarstromquelle mit jeweils einem der Stromleiter elektrisch leitend kontaktierbar ist. Bei dieser besonders vorteilhaften Ausführungsform kann zum Bestromen aller in dem Kanal aufnehmbaren Anzeigeeinrichtungen durch die Solarstromquelle jeweils eine elektrisch leitende Verbindung jedes Versorgungspols mit jeweils einem der Stromleiter

besonders praktisch bzw. besonders vorteilhaft einfach dadurch realisiert werden, dass die Solarstromquelle in dem Kanal des Systems aufgenommen wird. Bei dieser besonders vorteilhaften Ausführungsform weist die wenigstens eine Solarstromquelle vorzugsweise im Wesentlichen die gleichen Abmessungen wie eine der Anzeigeeinrichtungen auf, wodurch sich vorteilhaft ein optisch ansprechendes Bild bei der Betrachtung des Kanals des Systems ergibt, wenn in dem Kanal neben der Solarstromquelle mehrere Anzeigeeinrichtungen aufgenommen sind. Bei dieser besonders vorteilhaften Ausführungsform ist das System besonders vorteilhaft komplett autark und es muss vorteilhaft keine weitere Verbindung zwischen dem Grundkörper und der Solarstromquelle hergestellt werden.

[0029] Jeder Versorgungspol der Solarstromquelle kann bei der obigen besonders vorteilhaften Ausführungsform insbesondere einen elastisch verbiegbaren Bereich aufweisen bzw. kann bei der obigen besonders vorteilhaften Ausführungsform insbesondere einen elastisch verbiegbaren Endbereich aufweisen, der durch das Aufnehmen der Solarstromquelle in dem Kanal des Systems mit dem jeweiligen Stromleiter des Systems elektrisch leitend kontaktierbar ist. Durch den elastisch verbiegbaren Bereich bzw. durch den elastisch verbiegbaren Endbereich kann vorteilhaft eine gegenüber Erschütterungen unempfindliche Kontaktierung realisiert werden.

[0030] Die Solarstromquelle bzw. jede Solarstromquelle kann bei der obigen besonders vorteilhaften Ausführungsform besonders bevorzugt kraftschlüssig in dem Kanal des Grundkörpers aufnehmbar sein. Die Solarstromquelle bzw. jede Solarstromquelle kann bei dieser besonders vorteilhaften Ausführungsform auch durch das Aufnehmen in dem Kanal mit dem extrudierten Grundkörper eine lösbare Schnappverbindung ausbilden.

[0031] Besonders bevorzugt kann die Solarstromquelle bzw. jede Solarstromquelle bei der obigen besonders vorteilhaften Ausführungsform, wenn sie in dem Kanal aufgenommen ist, in dem Kanal des Grundkörpers auch verschiebbar sein bzw. flexibel positionierbar sein. Durch die Verschiebbarkeit kann die Solarstromquelle bzw. die jeweilige Solarstromquelle sehr einfach an bestehende Positionierungsvorgaben angepasst werden.

[0032] Bei einer praktischen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Systems zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen weist das System wenigstens eine Abschlusseinrichtung auf, wobei die Abschlusseinrichtung zwei Versorgungsleitungen aufweist bzw. wobei die Abschlusseinrichtung zwei elektrische Versorgungsleitungen aufweist, wobei die Abschlusseinrichtung mit wenigstens einem der beiden entgegengesetzten Endabschnitte des Grundkörpers verbindbar ist, wobei durch Verbinden der Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt des Grundkörpers jeweils ein Versorgungsleitungs-Endabschnitt jeder der Versorgungslei-

tungen mit jeweils einem Stromleiter-Endabschnitt der Stromleiter-Endabschnitte elektrisch leitend kontaktierbar ist, die in dem Kanal-Endabschnitt des Endabschnitts des Grundkörpers mit wenigstens einem Teilabschnitt angeordnet sind, wobei zum Bestromen aller in dem Kanal aufnehmbaren bzw. aufgenommenen elektronischen Anzeigeeinrichtungen durch die Solarstromquelle jeweils eine Versorgungsleitung bzw. jeweils eine der Versorgungsleitungen zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem Versorgungspol der Solarstromquelle vorgesehen ist.

[0033] Die Versorgungsleitungen sind vorzugsweise an einem Abschlusskörper der Abschlusseinrichtung angebracht, wobei der Abschlusskörper - zum Verbinden der Abschlusseinrichtung mit wenigstens einem der beiden entgegengesetzten Endabschnitte des Grundkörpers - mit wenigstens einem der beiden entgegengesetzten Endabschnitte des Grundkörpers verbindbar ist. Bei dem Abschlusskörper der Abschlusseinrichtung kann es sich insbesondere um einen Abschlusskörper aus einem Kunststoffmaterial handeln.

[0034] Die erfindungsgemäß vorgesehene Kontaktierbarkeit der Stromversorgungskontakte jeder der Anzeigeeinrichtungen mit den in dem Kanal angeordneten Stromleitern durch Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal zusammen mit der durch einfaches Verbinden der Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt realisierbaren elektrischen Kontaktierung der Versorgungsleitungs-Endabschnitte der Abschlusseinrichtung mit den Stromleiter-Endabschnitten der Stromleiter ermöglicht vorteilhaft eine auf sehr einfache und praktische Weise realisierbare Bereitstellung der Stromversorgung bzw. Spannungsversorgung der Anzeigeeinrichtungen über die elektrischen Versorgungsleitungen der Abschlusseinrichtung, von denen zum Bestromen aller in dem Kanal aufnehmbaren bzw. aufgenommenen elektronischen Anzeigeeinrichtungen durch die Solarstromquelle jeweils eine zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem Versorgungspol der Solarstromquelle vorgesehen ist bzw. von denen eine erste Versorgungsleitung - zum Bestromen aller in dem Kanal aufnehmbaren bzw. aufgenommenen elektronischen Anzeigeeinrichtungen durch die Solarstromquelle - zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol der Solarstromquelle vorgesehen ist und von denen eine zweite zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol der Solarstromquelle vorgesehen ist.

[0035] Die Stromversorgung aller Anzeigeeinrichtungen kann also bei dieser praktischen Ausführungsform einfach dadurch realisiert werden, dass die Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal aufgenommen werden, die Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt des Grundkörpers verbunden wird und hiernach elektrisch leitende Verbindungen zu den Versorgungspolen der Solarstromquelle hergestellt werden, um die Anzeigeeinrichtungen von der Solarstromquelle über die Versorgungsleitungen zu bestromen bzw. bestromen zu können.

[0036] Es versteht sich, dass es sich bei den Versorgungsleitungen der obigen praktischen Ausführungsform wenigstens abschnittsweise insbesondere um stromführende Leiter bzw. Innenleiter bzw. Seelen eines Versorgungskabels handeln kann, die besonders bevorzugt stromführende Leiter bzw. Innenleiter eines einzigen Versorgungskabels sind.

[0037] Es versteht sich, dass bei der obigen praktischen Ausführungsform jeder der Stromleiter-Endabschnitte z.B. auch in Form eines stromleitenden Kontakts eines Steckers oder Gegensteckers ausgebildet sein kann. Es versteht sich auch, dass bei der obigen praktischen Ausführungsform jeder der Versorgungsleitungs-Endabschnitte auch in Form eines stromleitenden Kontakts eines entsprechenden Gegensteckers bzw. Steckers ausgebildet sein kann, so dass durch Verbinden der Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt des Grundkörpers auch Steckerverbindungen ausbildbar sein können, um die elektrisch leitende Kontaktierung bzw. die elektrische leitende Verbindung zwischen den Versorgungsleitungs-Endabschnitten und den Stromleiter-Endabschnitten zu realisieren.

[0038] Die Abschlusseinrichtung ist mit wenigstens einem der beiden entgegengesetzten Endabschnitte des Grundkörpers verbindbar, wobei die Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt des Grundkörpers besonders bevorzugt kraftschlüssig verbindbar ist. Insbesondere kann die Abschlusseinrichtung vorzugsweise einen Einsteckkörper aufweisen, der zum Ausbilden einer kraftschlüssigen Verbindung mit dem extrudierten Grundkörper stirnseitig in den Kanal des extrudierten Grundkörpers einsteckbar ist.

[0039] Erfindungsgemäß ist die Abschlusseinrichtung mit wenigstens einem der beiden entgegengesetzten Endabschnitte des Grundkörpers lösbar verbindbar bzw. manuell lösbar verbindbar, so dass die Abschlusseinrichtung insbesondere für Wartungszwecke oder Reparaturzwecke von dem extrudierten Grundkörper vorteilhaft gelöst und auch ggf. mit diesem wieder verbunden werden kann.

[0040] Durch Verbinden der Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt des Grundkörpers ist jeweils ein Versorgungsleitungs-Endabschnitt jedes der Versorgungsleitungen mit jeweils einem Stromleiter-Endabschnitt der Stromleiter-Endabschnitte elektrisch leitend kontaktierbar, die in dem Kanal-Endabschnitt des Endabschnitts mit wenigstens einem Teilabschnitt angeordnet sind. Diese Kontaktierbarkeit kann in einer dem Fachmann geläufigen Weise insbesondere durch geeignete Anordnung der Versorgungsleitungs-Endabschnitte erfolgen. So kann z.B. jeder der Versorgungsleitungs-Endabschnitte bei bestehender Verbindung zwischen Grundkörper und Abschlusseinrichtung insbesondere in den Kanal des Grundkörpers hineinragen, um die Kontaktierung zu den Stromleiter-Endabschnitten, die jeweils mit wenigstens einem Teilabschnitt in dem Kanal angeordnet sind, zu realisieren.

[0041] Erfindungsgemäß weist die Abschlusseinrich-

tung einen Flachkörper bzw. ein Flachelement aus einem Kunststoffmaterial mit zwei entgegengesetzten Seiten und wenigstens einen mit einem der beiden Seiten verbundenen Einsteckkörper aus einem Kunststoffmaterial auf, wobei der Einsteckkörper zum Verbinden der Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt des Grundkörpers durch stirnseitiges Einstecken in den Kanal in dem Kanal kraftschlüssig aufnehmbar ist. Mittels dieser Abschlusseinrichtung kann auf sehr einfache und praktische Weise eine Verbindung der Versorgungsleiter-Endabschnitte mit den Stromleiter-Endabschnitten durch einen einfachen Einsteckvorgang realisiert werden. Das Vorsehen des Flachkörpers ermöglicht vorteilhaft eine gewichtseinsparende und optisch ansprechende Ausbildung des Flachkörpers. Der Einsteckkörper ist zum Verbinden der Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt des Grundkörpers durch stirnseitiges Einstecken in den Kanal in dem Kanal kraftschlüssig aufnehmbar bzw. zur Gänze oder wenigstens teilweise aufnehmbar bzw. der Einsteckkörper ist zum Verbinden der Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt des Grundkörpers durch stirnseitiges Einstecken in den Kanal in dem Kanal besonders bevorzugt klemmend haltbar bzw. unter Ausbildung einer Klemmspannung in dem Kanal haltbar. Es versteht sich, dass die so realisierbare Verbindung zwischen der Abschlusseinrichtung und dem Grundkörper besonders bevorzugt eine lösbare bzw. manuell lösbare Verbindung sein kann. Der Einsteckkörper kann also besonders bevorzugt aus dem Kanal herausziehbar sein bzw. manuell aus dem Kanal herausziehbar sein. Durch die vorzugsweise vorgesehene Lösbarkeit der Verbindung zwischen der Abschlusseinrichtung und dem Grundkörper können vorteilhaft insbesondere Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen auf einfache und praktische Weise vorgenommen werden.

[0042] Bei dem Kunststoffmaterial, aus dem der Flachkörper und der Einsteckkörper bestehen, kann es sich besonders bevorzugt um ein Polymer aus der Gruppe der Polyolefine, ein Polymer aus der Gruppe der Polyacrylate, Polyester, Polyamide, Polycarbonate, Polyvinylchloride, Acrylnitril-Butadien-Styrole, Styrol-Acrylnitrile, Acrylnitril-Styrol-Acrylate, Polymethylmethacrylate, Polyoxymethylene, Polyvinylalkohole und Cycloolefin-Copolymere handeln. Prinzipiell sind alle Polymere aus der Gruppe der Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere und jegliche Blends denkbar.

[0043] Die mit den Stromleiter-Endabschnitten kontaktierbaren Versorgungsleitungs-Endabschnitte sind erfindungsgemäß an dem Einsteckkörper vorgesehen. Da der Einsteckkörper in dem Kanal durch Einstecken kraftschlüssig aufnehmbar ist, können durch das Vorsehen der Versorgungsleitungs-Endabschnitte an dem Einsteckkörper vorteilhaft auch stabile elektrisch leitende Kontaktierungen der Versorgungsleitungs-Endabschnitte mit den Stromleiter-Endabschnitten realisiert werden.

[0044] Besonders bevorzugt ist die Stirnseite des Grundkörpers durch stirnseitiges Einstecken des Einsteckkörpers in den Kanal von dem Flachelement be-

deckbar. Durch die hiermit bereitgestellte Bedeckungsmöglichkeit kann ein optisch sehr ansprechender Abschluss geschaffen werden. Insbesondere kann das Flachelement eine Ausbildung aufweisen, die vorteilhaft durch stirnseitiges Einstecken des Einsteckkörpers in den Kanal bündig an den Grundkörper anschließbar ist, einhergehend mit der Schaffung eines optisch sehr ansprechenden Abschlusses.

[0045] Bei den Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen bzw. produktbezogenen Informationen kann es sich um geläufige bzw. bekannte Anzeigeeinrichtungen handeln, die für Anzeige von warenbezogenen Informationen bzw. produktbezogenen Informationen vorgesehen sind bzw. eingerichtet sind. Insbesondere kann es um Anzeigeeinrichtungen handeln, die in Form sogenannter ESLs (Electronic Shelf Labels) ausgebildet sind, die die auch als elektronisches Preisschild bezeichnet werden. Größenordnungsmäßig könne diese Anzeigeeinrichtungen eine Länge innerhalb eines Bereichs von 2 cm bis 150 cm, eine Breite innerhalb eines Bereichs von 2 cm bis 50 cm und eine Dicke innerhalb eines Bereichs von 0,05 cm bis 5 cm aufweisen. Bei den Displays der ESLs kann es sich insbesondere um LCD-Segment-Displays oder E-Ink-Displays handeln.

[0046] Bei den warenbezogenen Informationen kann es sich um beliebige Informationen über die jeweilige Ware handeln, also z. B. um den Preis der Ware, die Bezeichnung der Ware, das Haltbarkeitsdatum, das Gewicht usw.

[0047] Bei dem erfindungsgemäßen System weist jeder der Stromleiter zwei Stromleiter-Endabschnitte auf, von denen jeweils einer in einem der beiden entgegengesetzten Kanal-Endabschnitte mit wenigstens einem Teilabschnitt angeordnet ist. Das heißt also, dass bei einem der Stromleiter ein erster der beiden Stromleiter-Endabschnitte in einem ersten der beiden entgegengesetzten Kanal-Endabschnitte mit wenigstens einem Teilabschnitt angeordnet ist und der zweite Stromleiter-Endabschnitt dieses Stromleiters in dem zweiten der beiden entgegengesetzten Kanal-Endabschnitte mit wenigstens einem Teilabschnitt angeordnet ist. Ein Zwischenabschnitt des jeweiligen Stromleiters, der sich von dem ersten Stromleiter-Endabschnitt bis zu dem zweiten Stromleiter-Endabschnitt erstreckt bzw. der den ersten Stromleiter-Endabschnitt mit dem zweiten Stromleiter-Endabschnitt verbindet, ist dann in einem mittleren Bereich des Kanals angeordnet, der von dem ersten Kanal-Endabschnitt bis zu dem zweiten Kanal-Endabschnitt reicht. Es versteht sich, dass jeder der Stromleiter besonders bevorzugt geradlinig ausgebildet ist und sich besonders bevorzugt parallel bzw. im Wesentlichen parallel zur Längsachse des extrudierten Grundkörpers erstreckt. Insbesondere kann sich jeder Stromleiter über die gesamte Länge des Kanals erstrecken. Allerdings ist dies selbstverständlich nicht zwingend. Erfindungsgemäß ist lediglich zu bewerkstelligen, dass durch Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal jeweils ein

Stromversorgungskontakt jeder Anzeigeeinrichtung mit jeweils einem der Stromleiter elektrisch leitend kontaktierbar ist. Diese Kontaktierbarkeit kann in einer dem Fachmann geläufigen Weise insbesondere durch geeignete Anpassung der Abmessungen des Kanals an die relevanten Abmessungen der Anzeigeeinrichtungen erfolgen. Es versteht sich, dass jeder der Stromleiter-Endabschnitte z.B. auch in Form eines stromleitenden Kontakts eines Steckers oder Gegensteckers ausgebildet sein kann.

[0048] Jeder Stromleiter weist zwei Stromleiter-Endabschnitte auf, von denen jeweils einer in einem der beiden entgegengesetzten Kanal-Endabschnitte mit wenigstens einem Teilabschnitt angeordnet ist. Der jeweilige Stromleiter-Endabschnitt ist also mit wenigstens einem Teilabschnitt in einem der beiden entgegengesetzten Kanal-Endabschnitte angeordnet, so dass also der jeweilige Stromleiter-Endabschnitt insbesondere auch vollständig bzw. zur Gänze in dem jeweiligen Kanal-Endabschnitt angeordnet sein kann bzw. in dem Kanal angeordnet sein kann, und zwar ohne aus dem Kanal-Endabschnitt herauszuragen. Erfindungsgemäß kann jedoch auch vorgesehen sein, dass nur ein Teilabschnitt des jeweiligen Stromleiter-Endabschnitts in dem Kanal-Endabschnitt angeordnet ist, so dass ein weiterer Teilabschnitt des jeweiligen Stromleiter-Endabschnitts also insbesondere auch außerhalb des jeweiligen Kanal-Endabschnitts angeordnet sein kann bzw. aus dem jeweiligen Kanal-Endabschnitt herausragen kann.

[0049] Bei dem Kunststoffmaterial, aus dem der längliche Grundkörper besteht, kann es sich z.B. um ein Polymer aus der Gruppe der Polyolefine, ein Polymer aus der Gruppe der Polyacrylate, Polyester, Polyamide, Polycarbonate, Polyvinylchloride, Acrylnitril-Butadien-Styrole, Styrol-Acrylnitrile, Acrylnitril-Styrol-Acrylate, Polymethylmethacrylate, Polyoxymethylene, Polyvinylalkohole und Cycloolefin-Copolymere handeln. Prinzipiell sind alle Polymere aus der Gruppe der Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere und jegliche Blends denkbar.

[0050] Das erfindungsgemäße System ist besonders vorteilhaft für die Anordnung in Umgebung bzw. in naher Umgebung von Ablagevorrichtungen, wie Regalböden von Warenregalen vorgesehen, wobei der extrudierte Grundkörper des Systems hierfür besonders bevorzugt an einem Regalboden eines Warenregals anbringbar sein kann, so dass ein Käufer bzw. ein potentieller Käufer einer Ware direkt die der Ware jeweils zugeordnete Anzeigeeinrichtung identifizieren kann.

[0051] Bei dem Grundkörper handelt es sich vorteilhaft um einen extrudierten Grundkörper aus einem Kunststoffmaterial, also einen durch Extrusion hergestellten Grundkörper. Mittels Extrusion können im Rahmen einer automatisierten Fertigung eine Vielzahl von Grundkörpern mit gleichbleibender hoher Qualität gefertigt werden. Bei dem Kunststoffmaterial, aus dem der Grundkörper besteht, kann es sich besonders bevorzugt um ein Polymer aus der Gruppe der Polyolefine, ein Polymer aus der Gruppe der Polyacrylate, Polyester, Polyamide,

Polycarbonate, Polyvinylchloride, Acrylnitril-Butadien-Styrole, Styrol-Acrylnitrile, Acrylnitril-Styrol-Acrylate, Polymethylmethacrylate, Polyoxymethylene, Polyvinylalkohole und Cycloolefin-Copolymere handeln. Prinzipiell sind alle Polymere aus der Gruppe der Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere und jegliche Blends denkbar.

[0052] Die Erfindung betrifft auch ein Warenpräsentationssystem umfassend ein erfindungsgemäßes System zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen gemäß der obigen praktischen Ausführungsform, wenigstens zwei oder mehr Haltepfosten und wenigstens eine oder mehrere Ablagevorrichtungen. Bei dem Warenpräsentationssystem weist die oder jede Ablagevorrichtung ein Ablageelement zum Ablegen von Waren bzw. ein Abstellelement zum Abstellen von Waren und zwei Halteelemente auf, wobei die Halteelemente mit dem Ablageelement verbunden sind, wobei jeder Haltepfosten wenigstens eine Aufnahme oder mehrere Aufnahmen aufweist, in welche jeweils eines der Halteelemente zum Halten der Ablagevorrichtung an den Haltepfosten aufnehmbar ist, wobei wenigstens einer der Haltepfosten zwei elektrische Leiter aufweist, von denen jeweils einer zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem Versorgungspol der Solarstromquelle vorgesehen ist, wobei wenigstens eines der Halteelemente zwei elektrische Anschlusselemente aufweist bzw. wobei wenigstens eines der Halteelemente zwei elektrisch leitende Anschlusselemente aufweist, wobei an jedes Anschlusselement jeweils eine der Versorgungsleitungen der Abschlusseinrichtung anschließbar ist, wobei jedes Anschlusselement durch Aufnehmen des Halteelements in der Aufnahme des Haltepfostens mit jeweils einem der Leiter des Haltepfostens elektrisch leitend kontaktierbar ist.

[0053] Das erfindungsgemäße Warenpräsentationssystem ist dadurch gekennzeichnet, dass es die Vorteile des obigen erfindungsgemäßen Systems mit wenigstens zwei Haltepfosten und wenigstens einer Ablagevorrichtung kombiniert. Die Haltepfosten und die wenigstens eine Ablagevorrichtung, welche vorteilhaft ein Warenregal bilden können, zeichnen sich dadurch aus, dass über die elektrischen Leiter der Haltepfosten und die elektrischen Anschlusselemente der Halteelemente nach Anschließen der Versorgungsleitungen der Abschlusseinrichtung an die Anschlusselemente elektrisch leitende Verbindungen der Versorgungsleitungen der Abschlusseinrichtung zu den Versorgungspolen der Solarstromquelle herstellbar sind, und zwar durch einfach vornehmbares Aufnehmen der Halteelemente in den Aufnahmen der Haltepfosten - und zwar zum Halten bzw. Anbringen der Ablagevorrichtung an den Haltepfosten - und nachfolgendes elektrisch leitendes Verbinden jeweils eines der Leiter des Haltepfostens mit jeweils einem Versorgungspol der Solarstromquelle bzw. nachfolgendes elektrisch leitendes Verbinden eines ersten der elektrischen Leiter des Haltepfostens mit dem Pluspol der Solarstromquelle und des zweiten elektrischen Leiters des Haltepfostens mit dem Minuspol der Solarstromquelle. Diese

Verbindungen dienen der Bestromung bzw. Spannungsversorgung von in dem Kanal des Grundkörpers des erfindungsgemäßen Bestromungssystems aufgenommenen elektronischen Anzeigeeinrichtungen.

[0054] Jeder Haltepfosten weist wenigstens eine Aufnahme oder mehrere Aufnahmen aufweist, in welche jeweils eines der Halteelemente zum Halten der Ablagevorrichtung an den Haltepfosten aufnehmbar ist. Insbesondere kann jedes der Halteelemente einen in die jeweilige Aufnahme einhängbaren Endbereich aufweisen, wobei die elektrischen Anschlusselemente an dem Endbereich vorgesehen sein können. Insbesondere können die Leiter der Haltepfosten in einem Längskanal des Haltepfostens angeordnet sein, wobei im eingehängten Zustand des Endbereichs für jedes Anschlusselement ein elektrisch leitender Kontakt zu dem jeweiligen elektrischen Leiter des Haltepfostens vorliegt.

[0055] Bevorzugt ist der längliche Grundkörper des erfindungsgemäßen Systems zur Bestromung der mehreren elektronischen Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen an der Ablagevorrichtung anbringbar bzw. mit der Ablagevorrichtung verbindbar.

[0056] Insbesondere kann der längliche Grundkörper bei einem länglich ausgebildeten Ablageelement besonders bevorzugt an der Ablagevorrichtung in einer Anordnung anbringbar sein, bei welcher eine sich entlang der Längsachse des Grundkörpers erstreckende Fläche des Grundkörpers einer sich entlang der Längsachse des Ablageelements erstreckenden Fläche des Ablageelements zugewandt ist. Oder in anderen Worten: Insbesondere kann der längliche Grundkörper bei einem länglich ausgebildeten Ablageelement besonders bevorzugt derart an der Ablagevorrichtung anbringbar sein, dass eine sich entlang der Längsachse des Grundkörpers erstreckende Fläche des Grundkörpers einer sich entlang der Längsachse des Ablageelements erstreckenden Fläche des Ablageelements zugewandt ist.

[0057] In dieser Anordnung, in welcher sich der Kanal des Grundkörpers des Systems zur Bestromung besonders bevorzugt parallel zur Längsachse des Ablageelements erstreckt, können die Käufer bzw. die potentiellen Käufer vorteilhaft einen direkten Bezug zu der für die jeweilige Ware vorgesehenen Anzeigeeinrichtung herstellen.

[0058] Die Realisierung einer vorzugsweise vorliegenden Anbringbarkeit bzw. Verbindbarkeit des Grundkörpers an bzw. mit der Ablagevorrichtung kann z.B. über geeignete Bereiche des Grundkörpers erfolgen, die in Form von Halteelementen bzw. Verbindungselementen ausgebildet sein können, über welche der Grundkörper an der Ablagevorrichtung anbringbar bzw. mit dieser verbindbar ist. Z.B. könnte der Grundkörper wenigstens einen hakenförmig ausgebildeten Bereich aufweisen, über welchen der Grundkörper an der Ablagevorrichtung einhakbar bzw. anhängbar ist. Denkbar sind z.B. auch in Form von Aufnahmekörpern ausgebildete Bereiche des Grundkörpers, die in an der Ablagevorrichtung vorgese-

hene Aufnahmen kraftschlüssig aufnehmbar sind.

[0059] Besonders praktisch sind die Halteelemente mit dem Ablageelement lösbar verbunden. Die Erfindung betrifft auch eine Anordnung umfassend ein erfindungsgemäßes System zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen und mehrere elektronische Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen, die in dem Kanal des länglichen Grundkörpers aufgenommen sind. Bei der Anordnung sind die Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal derart aufgenommen, dass bei jeder der Anzeigeeinrichtungen der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol der Solarstromquelle vorgesehene Stromversorgungskontakt - also derjenige Stromversorgungskontakt, der zum Bestromen bzw. Betreiben der Anzeigeeinrichtung mit dem Pluspol der Solarstromquelle in elektrisch leitender Verbindung zu bringen ist - mit einem ersten der beiden Stromleiter elektrisch leitend kontaktiert ist und der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol der Solarstromquelle vorgesehene Stromversorgungskontakt - also derjenige Stromversorgungskontakt, der zum Bestromen bzw. Betreiben der Anzeigeeinrichtung mit dem Minuspol der Solarstromquelle in elektrisch leitender Verbindung zu bringen ist - mit dem zweiten Stromleiter elektrisch leitend kontaktiert ist. Der erste Stromleiter ist bei der Anordnung zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol der Solarstromquelle vorgesehen und der zweite Stromleiter ist bei der Anordnung zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol der Solarstromquelle vorgesehen. Bei der Anordnung kann auch bereits eine elektrisch leitende Verbindung des ersten Stromleiters des Systems zu dem Pluspol der Solarstromquelle und eine elektrisch leitende Verbindung des zweiten Stromleiters des Systems zu dem Minuspol der Solarstromquelle vorliegen. Bei der erfindungsgemäßen Anordnung kann im Unterschied zu bekannten Lösungen insbesondere auch vorteilhaft auf eine aufwendige Verkabelung verzichtet werden.

[0060] Die Erfindung betrifft ferner auch ein Verfahren zum Bestromen mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen mit einem erfindungsgemäßen System zur Bestromung der mehreren Anzeigeeinrichtungen gemäß der obigen praktischen Ausführungsform gelöst, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst;

- (A) Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal des länglichen Grundkörpers,
- (B) Verbinden der Abschlusseinrichtung mit einem Endabschnitt des Grundkörpers (12),
- (C) Elektrisch leitendes Verbinden jeweils eines Versorgungspols der Solarstromquelle mit jeweils einer der Versorgungleitungen der Abschlusseinrichtung, und
- (D) Bestromen der Anzeigeeinrichtungen durch die Solarstromquelle.

[0061] Auch dieses erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht eine auf einfache und praktische Weise realisierbare Bestromung der Anzeigeeinrichtungen mit dem für jede der Anzeigeeinrichtung erforderlichen Versorgungsstrom über die Solarstromquelle. Es sind lediglich die Schritte A bis D vorzunehmen, und zwar ohne, dass - wie es bei bekannten Lösungen der Fall ist - aufwendige Installationsarbeiten bzw. Verkabelungsarbeiten vorgenommen werden müssen. Insofern löst auch dieses erfindungsgemäße Verfahren die obige erfindungsgemäße Aufgabe.

[0062] Konkreter formuliert umfasst das obige erfindungsgemäße Verfahren die folgenden Schritte:

(A) Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen in dem Kanal des länglichen Grundkörpers, derart, dass bei jeder der Anzeigeeinrichtungen der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol der Solarstromquelle vorgesehene Stromversorgungskontakt mit einem ersten der beiden Stromleiter elektrisch leitend kontaktiert ist und der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol der Solarstromquelle vorgesehene Stromversorgungskontakt mit dem zweiten Stromleiter elektrisch leitend kontaktiert ist,

B) Verbinden der Abschlusseinrichtung mit einem Endabschnitt des Grundkörpers (12),

(C) Elektrisch leitendes Verbinden des Pluspols der Solarstromquelle mit der Versorgungleitung, die bei bestehender Verbindung der Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt des Grundkörpers einen elektrisch leitenden Kontakt zu dem ersten Stromleiter aufweist und elektrisch leitendes Verbinden des Minuspols der Solarstromquelle mit der Versorgungleitung, die bei bestehender Verbindung der Abschlusseinrichtung mit dem Endabschnitt des Grundkörpers einen elektrisch leitenden Kontakt zu dem zweiten Stromleiter aufweist, und

(D) Bestromen der Anzeigeeinrichtungen durch die Solarstromquelle.

[0063] Es versteht sich, dass durch die Benennung der Schritte mit den Buchstaben A bis D keine Bindung an eine zeitliche Reihenfolge zu verstehen ist. So kann Schritt A nach Schritt B oder Schritt B nach Schritt A vorgenommen werden. Schritt C kann nach Schritt A oder B oder auch vor Schritt A oder vor Schritt B vorgenommen werden. Schritt D hingegen ist der letzte Schritt, da er das Bestromen der Anzeigeeinrichtungen durch die Solarstromquelle umfasst. Das Bestromen durch die Solarstromquelle umfasst - ggf. nach einer erforderlichen Aktivierung bzw. Einschaltung der Solarstromquelle - das Bestrahlen der Solarstromquelle bzw. der Solarzellen der Solarstromquelle mit Licht, wobei es sich bei dem Licht insbesondere um künstliches Licht eines Verkaufs-

raums bzw. eines Drogeriemarkts bzw. eines Supermarkts handeln kann.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

[0064] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

- 5
- 10 Fig.1 eine schematische Darstellung eines nicht erfindungsgemäßen Systems zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen,
- 15 Fig.2 eine schematische Darstellung eines nicht erfindungsgemäßen Systems zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen,
- 20 Fig.3 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Systems zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen,
- 25 Fig. 4 das System nach Fig. 3 mit bestehenden elektrisch leitenden Verbindungen von Versorgungsleitungen zu den Versorgungspolen der Solarstromquelle,
- Fig.5 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Warenpräsentationssystems,
- 30 Fig.6 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Solarstromquelle,
- 35 Fig.7 eine schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Solarstromquelle,
- Fig.8 eine Schnittdarstellung eines Grundkörpers eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Systems zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen zur Anzeige von warenbezogenen Informationen,
- 40 Fig.9 die Darstellung nach Fig. 8 mit einer Anzeigeeinrichtung,
- 45 Fig.10 eine dreidimensionale Darstellung einer Abschlusseinrichtung dieses Ausführungsbeispiels des Systems zur Bestromung der Anzeigeeinrichtungen,
- 50 Fig.11A eine dreidimensionale Darstellung des Grundkörpers nach Fig. 8 zusammen mit einer mit dem Grundkörper verbundenen Abschlusseinrichtung nach Fig. 10, und
- Fig.11B den Grundkörper nach Fig. 11A ohne Abschlusseinrichtung.
- 55

[0065] Das System 10 zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen 11 zur Anzeige von wa-

renbezogenen Informationen nach Fig. 1 (in der Fig. 1 sind nur zwei Anzeigeeinrichtungen 11 schematisch veranschaulicht) - weist einen länglichen extrudierten Grundkörper 12 aus einem Kunststoffmaterial auf.

[0066] Der Grundkörper 12 weist einen sich über die gesamte Länge des Grundkörpers 12 erstreckenden Kanal 16 zur Aufnahme der Anzeigeeinrichtungen 11 auf.

[0067] Der Grundkörper 12 weist zwei entgegengesetzte Endabschnitte 18 auf. Jeder der Endabschnitte 18 weist einen von zwei entgegengesetzten Kanal-Endabschnitten 20 des Kanals 16 auf.

[0068] Die Anzeigeeinrichtungen 11 sind in dem Kanal 16, der zu beiden Stirnseiten und zu einer Längsseite hin offen bzw. zugänglich ist, entlang der Längsachse 15 des Grundkörpers 12 aufeinanderfolgend in dem Kanal 16 aufnehmbar bzw. unter Ausbildung einer sich entlang der Längsachse 15 des Grundkörpers 12 erstreckenden Reihe in dem Kanal 16 aufnehmbar bzw. aufeinanderfolgend aufnehmbar. Die Anzeigeeinrichtungen 11 können von der Längsseite her in dem Kanal 16 kraftschlüssig aufgenommen werden bzw. die Anzeigeeinrichtungen 11 können von der Längsseite her in dem Kanal 16 klemmend aufgenommen werden.

[0069] Das System 10 weist zwei Stromleiter 21 und 22 auf, die bei diesem Ausführungsbeispiel beide in dem Kanal 16 angeordnet sind bzw. die beide in dem Kanal 16 vollständig bzw. zur Gänze angeordnet sind. Jeder Stromleiter 21, 22 ist in Form einer geradlinigen Leiterbahn 21, 22 ausgebildet. Jede Leiterbahn 21, 22 ist auf den Grundkörper 12 aufkaschiert. Alternativ kann jede Leiterbahn 21, 22 auf den Grundkörper 12 auch aufgebracht oder aufextrudiert sein.

[0070] Jeder der Stromleiter 21 und 22 weist zwei Stromleiter-Endabschnitte 24 und 26 und einen Zwischenabschnitt 29 auf, wobei die Stromleiter-Endabschnitte 24 und 26 jeweils durch den jeweiligen Zwischenabschnitt 29 miteinander verbunden sind. Der Zwischenabschnitt 29 jedes Stromleiters 21 und 22 ist in dem Kanal 16 angeordnet und von jedem Stromleiter 21 und 22 ist jeweils einer der Stromleiter-Endabschnitte 24 und 26 in jeweils einem der beiden entgegengesetzten Kanal-Endabschnitte 20 angeordnet bzw. vollständig oder zur Gänze angeordnet. Allerdings ist erfindungsgemäß selbstverständlich eine Beschränkung auf eine Anordnung bzw. eine vollständige Anordnung der Stromleiter-Endabschnitte 24 und 26 in den Kanal-Endabschnitten 20 nicht vorgesehen. So kann wenigstens einer der Stromleiter-Endabschnitte 24 und 26 bei einem alternativen Ausführungsbeispiel auch mit einem Teilabschnitt 31 außerhalb des Kanals 16 angeordnet sein und mit einem anderen Teilabschnitt 27 in dem Kanal-Endabschnitt 20 angeordnet sein, wie es in Fig. 1 schematisch veranschaulicht ist.

[0071] Das System 10 nach Fig. 1 weist ferner eine Solarstromquelle 36 (nur sehr schematisch dargestellt) mit zwei Versorgungspolen 120, 122 auf, wobei zum Bestromen aller in dem Kanal 16 aufnehmbaren Anzeigeeinrichtungen 11 durch die Solarstromquelle 36 jeweils

einer der Versorgungspole 120, 122 für die Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem der Stromleiter 21, 22 vorgesehen ist. Der Versorgungspol 120 ist hierbei ein Minuspol 120 und der Versorgungspol 122 ist hierbei ein Pluspol 122. Die Fig. 1 veranschaulicht hierbei schon schematisch die Situation, in welcher die elektrisch leitenden Verbindungen bereits bestehen.

[0072] Durch Aufnehmen der bzw. aller Anzeigeeinrichtungen 11 in dem Kanal 16 ist jeweils ein Stromversorgungskontakt 28 jeder Anzeigeeinrichtung 11 mit jeweils einem der Stromleiter 21 und 22 elektrisch leitend kontaktierbar bzw. durch Aufnehmen aller bzw. der Anzeigeeinrichtungen 11 in dem Kanal 16 ist von allen Anzeigeeinrichtungen 11 jeweils der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol 122 der Solarstromquelle 36 vorgesehene Stromversorgungskontakt 28 mit einem ersten 21 der beiden Stromleiter 21, 22 elektrisch leitend kontaktierbar und durch Aufnehmen aller bzw. der Anzeigeeinrichtungen 11 in dem Kanal 16 ist von allen Anzeigeeinrichtungen 11 jeweils der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol 120 der Solarstromquelle 36 vorgesehene Stromversorgungskontakt 28 mit dem zweiten 22 der beiden Stromleiter 21, 22 elektrisch leitend kontaktierbar. So wird eine Parallelschaltung realisiert, die für die Bestromung aller in dem Kanal 16 aufgenommenen bzw. aufnehmbaren Anzeigeeinrichtungen 11 vorgesehen ist.

[0073] Das System 10 zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen 11 zur Anzeige von warenbezogenen Informationen nach Fig. 2 unterscheidet sich von dem System nach Fig. 1 dadurch, dass die Solarstromquelle 36 in dem Kanal 16 des Grundkörpers 12 aufnehmbar ist (die Fig. 2 zeigt hier schon den aufgenommenen Zustand, ferner ist der Übersichtlichkeit halber nur eine der Anzeigeeinrichtungen 11 gezeigt), wobei durch Aufnehmen der Solarstromquelle 36 in dem Kanal 16 jeweils ein Versorgungspol 120, 122 der Solarstromquelle 36 mit jeweils einem der Stromleiter 21, 22 elektrisch leitend kontaktierbar ist. Zur Realisierung dieser Aufnehmbarkeit der Solarstromquelle 36 weist diese eine die Abmessungen des Kanals 16 angepasste Ausbildung bzw. Dimensionierung auf, wobei die Lage der Stromleiter 21, 22 relativ zu dem Kanal 16 zur Realisierung der Kontaktierung der Versorgungspole 120, 122 an die Lage der Versorgungspole 120, 122 relativ zum dem übrigen Teil der Solarstromquelle 36 angepasst ist.

[0074] Das System 10 zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen 11 zur Anzeige von warenbezogenen Informationen nach Fig. 3 unterscheidet sich von dem System nach Fig. 1 dadurch, dass es eine Abschlusseinrichtung 14 aufweist. Diese Abschlusseinrichtung 14 weist zwei elektrische Versorgungsleitungen 32, 34 auf.

[0075] Die Abschlusseinrichtung 14 ist mit jedem der beiden entgegengesetzten Endabschnitte 18 des Grundkörpers 12 verbindbar. Durch Verbinden der Abschlusseinrichtung 14 mit einem der beiden Endabschnitte 18 des Grundkörpers 12 ist jeweils ein Versorgungslei-

tungs-Endabschnitt 38 jeder der Versorgungsleitungen 32 und 34 mit jeweils einem Stromleiter-Endabschnitt 24 bzw. 26 der Stromleiter-Endabschnitte elektrisch leitend kontaktierbar, die in dem Kanal-Endabschnitt 20 des Endabschnitts 18 des Grundkörpers 12 angeordnet sind, wobei der Endabschnitt 18 der Endabschnitt 18 ist, der zur Herstellung der Verbindung mit der Abschlusseinrichtung 14 vorgesehen ist. Die Fig. 4 veranschaulicht hierbei den Zustand, in welchem die Abschlusseinrichtung 14 mit dem hinteren Endabschnitt 18 verbunden ist, wobei die Kontaktierung der Versorgungsleitungs-Endabschnitte 38 mit den Stromleiter-Endabschnitten 24 bei diesem Ausführungsbeispiel jeweils durch Kontaktierung der Versorgungsleitungs-Endabschnitte 38 mit der Stirnseiten des jeweiligen Stromleiter-Endabschnitts 24 erfolgt.

[0076] Die Versorgungsleitungen 32, 34 sind an einem Abschlussskörper 136 der Abschlusseinrichtung 14 angebracht, wobei der Abschlussskörper 136 - zum Verbinden der Abschlusseinrichtung 14 mit dem Endabschnitt 18 des Grundkörpers 12 - mit dem Endabschnitt 18 verbindbar ist. Bei dem Abschlussskörper 136 der Abschlusseinrichtung 14 handelt es sich um einen Abschlussskörper 136 aus einem Kunststoffmaterial.

[0077] Zur Realisierung einer kraftschlüssigen Verbindung der Abschlusseinrichtung 14 mit dem jeweiligen Grundkörper-Endabschnitt 18 weist die Abschlusseinrichtung 14 an dem Abschlussskörper 136 zwei Einsteckzapfen 17 auf, die in Aufnahmen (nicht dargestellt) einsteckbar sind, die stirnseitig an den Endabschnitten 18 des Grundkörpers 12 vorgesehen sind.

[0078] Zum Bestromen aller in dem Kanal 16 aufnehmbaren elektronischen Anzeigeeinrichtungen 11 durch die Solarstromquelle 36 ist jeweils eine der Versorgungsleitungen 32, 34 zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem Versorgungspol 120, 122 der Solarstromquelle 36 vorgesehen, wobei die Fig. 4 hier schon den Zustand mit bestehenden elektrisch leitenden Verbindungen zeigt. Konkreter ist eine erste Versorgungsleitung 32 - zum Bestromen aller in dem Kanal 16 aufnehmbaren bzw. aufgenommenen elektronischen Anzeigeeinrichtungen 11 durch die Solarstromquelle 36 - zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol 122 der Solarstromquelle 36 vorgesehen und eine zweite Versorgungsleitung 34 ist zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol 120 der Solarstromquelle 36 vorgesehen.

[0079] Der Grundkörpers 12 eines erfindungsgemäßen Bestromungssystems 10 (vgl. Fig. 8 und 9) unterscheidet sich von den Grundkörpern 12 nach den Fig. 1 bis 3 im Wesentlichen dadurch, dass der Kanal 16 des extrudierten Grundkörpers 12 drei zusammenhängende Teilbereiche 97, 98 und 99 umfasst, die im Querschnitt rechteckförmig ausgebildet sind. In den jeweils kleineren Teilbereichen 98, 99 ist jeweils einer der Stromleiter 21, 22 angeordnet. In der Schnittdarstellung nach Fig. 9 ist die elektrisch leitende Kontaktierung mit den Stromversorgungskontakten 28 einer Anzeigeeinrichtung 11

veranschaulicht, die in dem Kanal 16 aufgenommen ist. Die Anzeigeeinrichtung 11 ist hierbei nur sehr schematisch im Schnitt gezeigt.

[0080] Ferner weist der Grundkörper 12 nach den Fig. 8 und 9 zwei weitere Kanäle 100 und 102 auf, die sich über die gesamte Länge des Grundkörpers 12 erstrecken. Beide Kanäle 100 und 102 sind jeweils zu einer Längsseite des Grundkörpers 12 hin offen ausgebildet. In dem Kanal 100 ist ein Sensor 104 zum Signalisieren eines Eintritts eines Objekts in einen vom dem Kanal 100 beabstandeten Bereich angeordnet. In dem anderen Kanal 102 ist eine Leuchte 106 zur Beleuchtung benachbarter Bereiche angeordnet. Über den klauenartigen Bereich 108 ist der Grundkörper 12 an eine Ablagevorrichtung eines Warenpräsentationssystems anhängbar ausgebildet. Das System 10 nach den Fig. 8 und 9 weist ferner ein extrudiertes und lichtdurchlässiges Bedeckungselement 109 zum Bedecken der Kanäle 16 und 100 auf. Mittels des lichtdurchlässigen Bedeckungselements 109 ergibt sich ein weiterer gestalterischer Spielraum für Design und Funktion umfassend Haptik, Farbe, Dekore (Holzoptik, Aluoptik), Transparenz, Black Panel-Effekt und Einbringen von Pigmenten in die transparente Abdeckung, um die Wellenlänge anzupassen. Das Bedeckungselement 109 kann besonders bevorzugt kratzfest und/oder leicht reinigbar und/oder medienbeständig und/oder hochwertig anmutend und/oder mit photokatalytischem Effekt zur Selbstreinigung ausgebildet sein, so dass die Anzeigeeinrichtungen 11 und/oder die Solarstromquelle(n) 36 (sofern in dem Kanal 16 aufnehmbar) vor äußeren Einflüssen (Diebstahl, Kontaminierung, Korrosion) geschützt sind.

[0081] Die Abschlusseinrichtung 14 (vgl. Fig. 10) des Systems mit dem Grundkörper 12 nach den Fig. 8 und 9 weist einen Flachkörper 40 aus einem Kunststoffmaterial mit zwei entgegengesetzten Seiten 42 und 44 und einen mit der Seite 42 verbundenen Einsteckkörper 46 aus einem Kunststoffmaterial auf. Der Einsteckkörper 46 ist zum Verbinden der Abschlusseinrichtung 14 mit einem Endabschnitt 18 des Grundkörpers 12 durch stirnseitiges Einstecken in den Kanal 16 in dem Kanal 16 kraftschlüssig aufnehmbar - vgl. hierzu auch Fig. 11A. Die mit den jeweiligen Stromleiter-Endabschnitten kontaktierbaren Versorgungsleitungs-Endabschnitte 38 sind an dem Einsteckkörper 46 vorgesehen, wobei bei diesem Ausführungsbeispiel sowohl der obere als auch der untere Versorgungsleitungs-Endabschnitt 38 jeweils in Form eines Doppel-Kontakts ausgebildet sind.

[0082] Die Abschlusseinrichtung 14 nach Fig. 10 weist ferner einen zweiten und einen dritten Einsteckkörper 112, 114 auf. Der zweite Einsteckkörper 112 weist zwei Anschlusselemente 116 für die Spannungsversorgung des Sensors 104 auf, die mit nicht dargestellten Versorgungsleitungen des Sensor 104, die in dem Kanal 100 angeordnet sind, durch Einstecken des Einsteckkörpers 112 in den Kanal kontaktierbar sind. Die Anschlusselemente 116 selbst sind wiederum jeweils elektrisch leitend mit jeweils einer Leitung verbunden, die abschnittsweise

in einer Ummantelung eines Kabel 117 aufgenommen ist, in dem auch die Versorgungsleitungen für die Stromversorgung der Anzeigeeinrichtungen abschnittsweise aufgenommen sind. Entsprechendes trifft auch für den dritten Einsteckkörper 114 zu. Der dritte Einsteckkörper 114 weist zwei Anschlusselemente 118 für die Spannungsversorgung der Leuchte 106 auf, die mit nicht dargestellten Versorgungsleitungen der Leuchte 106, die in dem Kanal 102 angeordnet sind, durch Einstecken des Einsteckkörpers 112 in den Kanal kontaktierbar sind. Die Anschlusselemente 118 selbst sind wiederum jeweils elektrisch leitend mit jeweils einer Leitung verbunden, die abschnittsweise in der Ummantelung des Kabels 117 aufgenommen ist, in dem auch die Versorgungsleitungen für die Stromversorgung der Anzeigeeinrichtungen abschnittsweise aufgenommen sind. Sämtliche in der Ummantelung des Kabels 117 abschnittsweise aufgenommenen Leitungen können bei einem erfindungsgemäßen Warenpräsentationssystem über jeweilige an wenigstens einem Halteelement vorgesehene Anschlusselemente durch Aufnehmen des Halteelements in der jeweiligen Aufnahme des Haltepfostens bestromt werden, und zwar zur Stromversorgung der Anzeigeeinrichtungen 11, des Sensors 104 und der Leuchte 106.

[0083] Optisch sehr ansprechend ist die Stirnseite 48 des Grundkörpers 12 (vgl. Fig. 11A und 11B) durch stirnseitiges Einstecken des Einsteckkörpers 46 und der Einsteckkörper 112 und 114 in den Kanal 16 von dem Flachkörper 40 der Abschlusseinrichtung 14 bedeckbar.

[0084] Bei der Solarstromquelle 36 nach Fig. 6 handelt es sich um eine Solarstromquelle 36, die einem um eine Drehachse 124 verschwenkbaren Bereich 126 mit einer Lichtempfangsfläche 128 aufweist. Die Solarstromquelle 36 kann über ein Haltemittel 130 vorteilhaft z.B. an einem Warenregal (in Fig. 6 nicht gezeigt) angebracht werden.

[0085] Bei der Solarstromquelle 36 nach Fig. 7 handelt es sich um Solarstromquelle 36 mit einem Gehäuse 132, welche in dem Kanal 16 des Grundkörpers 12 nach den Fig. 8 und 9 aufnehmbar ist. Durch Aufnehmen der Solarstromquelle 36 in dem Kanal 16 ist jeweils ein Versorgungspol 120, 122 in Form eines Vierfach-Pols (in der Fig. 7 ist nur der Versorgungspol 120 zu sehen) der Solarstromquelle 36 mit jeweils einem der Stromleiter 21, 22 elektrisch leitend kontaktierbar.

[0086] Z.B. auch die Fig. 1 zeigt auch eine Anordnung 134 umfassend ein System 10 und mehrere elektronische Anzeigeeinrichtungen 11 zur Anzeige von warenbezogenen Informationen, die in dem Kanal 16 des länglichen Grundkörpers 12 aufgenommen sind. Bei der Anordnung 134 sind die Anzeigeeinrichtungen 11 in dem Kanal 16 derart aufgenommen, dass bei jeder der Anzeigeeinrichtungen 11 der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol 122 der Solarstromquelle 36 vorgesehene Stromversorgungskontakt 28 - also derjenige Stromversorgungskontakt 28, der zum Bestromen bzw. Betreiben der Anzeigeeinrichtung 11 mit dem Pluspol 122 der Solarstromquelle 36 in elektrisch leitender Verbindung zu bringen ist - mit einem

ersten 21 der beiden Stromleiter 21, 22 elektrisch leitend kontaktiert ist und der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol 120 der Solarstromquelle 36 vorgesehene Stromversorgungskontakt 28 - also derjenige Stromversorgungskontakt 28, der zum Bestromen bzw. Betreiben der Anzeigeeinrichtung 11 mit dem Minuspol 120 der Solarstromquelle in elektrisch leitender Verbindung zu bringen ist - mit dem zweiten Stromleiter 22 elektrisch leitend kontaktiert ist. Bei der Anordnung 134 nach Fig. 1 liegt auch bereits eine elektrisch leitende Verbindung des ersten Stromleiters 21 des Systems 10 zu dem Pluspol 122 der Solarstromquelle 36 und eine elektrisch leitende Verbindung des zweiten Stromleiters 22 des Systems 10 zu dem Minuspol 120 der Solarstromquelle 36 vor.

[0087] Bei einem Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Verfahrens zum Bestromen mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen 11 zur Anzeige von warenbezogenen Informationen mit einem System 10 nach Fig. 3 und 4 umfasst das Verfahren die folgenden Schritte:

- (A) Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen 11 in dem Kanal 16 des länglichen Grundkörpers 12,
- (B) Verbinden der Abschlusseinrichtung 14 mit einem Endabschnitt 18 des Grundkörpers 12,
- (C) Elektrisch leitendes Verbinden jeweils eines Versorgungspols 120, 122 der Solarstromquelle 36 mit jeweils einer der Versorgungsleitungen 32, 34 der Abschlusseinrichtung 14, und
- (D) Bestromen der Anzeigeeinrichtungen 11 durch die Solarstromquelle 36.

[0088] Konkreter formuliert umfasst das obige erfindungsgemäße Verfahren die folgenden Schritte:

- (A) Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen 11 in dem Kanal 16 des länglichen Grundkörpers 12, derart, dass bei jeder der Anzeigeeinrichtungen 11 der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol 122 der Solarstromquelle 36 vorgesehene Stromversorgungskontakt 28 mit einem ersten 21 der beiden Stromleiter 21, 22 elektrisch leitend kontaktiert ist und der zur Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol 120 der Solarstromquelle 36 vorgesehene Stromversorgungskontakt 28 mit dem zweiten Stromleiter 22 elektrisch leitend kontaktiert ist,
- (B) Verbinden der Abschlusseinrichtung 14 mit einem Endabschnitt 18 des Grundkörpers 12,
- (C) Elektrisch leitendes Verbinden des Pluspols 122 der Solarstromquelle 36 mit der Versorgungsleitung 32, die bei bestehender Verbindung der Abschlusseinrichtung 14 mit dem Endabschnitt 18 des Grundkörpers 12 einen elektrisch leitenden Kontakt zu dem ersten Stromleiter 21 aufweist und elektrisch leitend

des Verbinden des Minuspol 120 der Solarstromquelle 36 mit der Versorgungleitung 34, die bei bestehender Verbindung der Abschlusseinrichtung 14 mit dem Endabschnitt 18 des Grundkörpers 12 einen elektrisch leitenden Kontakt zu dem zweiten Stromleiter 22 aufweist, und

(D) Bestromen der Anzeigeeinrichtungen 11 durch die Solarstromquelle 36.

[0089] Das Warenpräsentationssystem 66 nach Fig. 5 umfasst das System 10 zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen 11 zur Anzeige von warenbezogenen Informationen, zwei Haltepfosten 68 und eine Ablagevorrichtung 70, wobei bei alternativen Ausführungsbeispielen selbstverständlich auch eine höhere Anzahl von Haltepfosten und Ablagevorrichtungen vorgesehen sein können.

[0090] Die Ablagevorrichtung 70 weist ein Ablageelement 72 zum Ablegen von Waren 74 und zwei Halteelemente 76 auf.

[0091] Die Halteelemente 76 sind mit dem Ablageelement 72 lösbar verbunden, und zwar durch nicht dargestellte Aufnahmen an dem Ablageelement 72, in welche nicht dargestellte Laschen der Halteelemente 76 einführbar sind.

[0092] Jeder Haltepfosten 68 weist vier Aufnahmen 78 auf, wobei in jeder der Aufnahmen 78 jeweils eines der Halteelemente 76 zum Halten der Ablagevorrichtung 70 an den Haltepfosten 68 aufnehmbar ist. Die Fig. 5 veranschaulicht hierbei schon den Zustand, in welchem die Halteelemente 76 in jeweils einer von zwei gegenüberliegenden Aufnahmen 78 aufgenommen sind, wobei sich eine Aufnahme 78 an dem einen Haltepfosten 68 und die andere Aufnahmen 78 an dem anderen Haltepfosten 68 befindet.

[0093] Einer der beiden Haltepfosten 68 weist zwei elektrische Leiter 80 auf, von denen jeweils einer zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem Versorgungspol 120, 122 der Solarstromquelle 36 vorgesehen ist bzw. von denen ein erster der elektrischen Leiter 80 des Haltepfostens 68 zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Pluspol 122 der Solarstromquelle 36 vorgesehen ist und ein zweiter der elektrischen Leiter 80 des Haltepfostens 68 zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit dem Minuspol 22 der Solarstromquelle 36 vorgesehen ist.

[0094] Eines der Halteelemente 76 weist zwei elektrische Anschlusselemente 84 auf, wobei an jedes Anschlusselement 84 jeweils eine der Versorgungsleitungen 32 bzw. 34 der Abschlusseinrichtung 14 elektrisch leitend anschließbar ist.

[0095] Jedes Anschlusselement 84 ist durch Aufnahmen des Halteelements 76 in der jeweiligen Aufnahme 78 des Haltepfostens 68 mit jeweils einem der Leiter 80 des Haltepfostens 68 elektrisch leitend kontaktierbar.

[0096] Der längliche Grundkörper 12 des Bestro-

mungssystems 10 ist an der Ablagevorrichtung 70 anbringbar, wobei die Fig. 5 schon den angebrachten Zustand veranschaulicht. Das Ablageelement 72 ist länglich ausgebildet und der längliche Grundkörper 12 ist an der Ablagevorrichtung 70 in einer Anordnung anbringbar ist, bei welcher eine sich entlang der Längsachse 86 des Grundkörpers 12 erstreckende Fläche 90 des Grundkörpers 12 einer sich entlang der Längsachse 88 des Ablageelements 72 erstreckenden Fläche 91 des Ablageelements 72 zugewandt ist.

Bezugszeichenliste

[0097]

10	System
11	Anzeigeeinrichtung
12	Grundkörper
14	Abschlusseinrichtung
15	Längsachse
16	Kanal
17	Einsteckzapfen
18	Endabschnitt
20	Kanal-Endabschnitt
21	Stromleiter
22	Stromleiter
24	Stromleiter-Endabschnitt
26	Stromleiter-Endabschnitt
27	Teilabschnitt
28	Stromversorgungskontakt
29	Zwischenabschnitt
31	Teilabschnitt
32	Versorgungsleitung
34	Versorgungsleitung
35	Solarstromquelle
36	Versorgungsleitungs-Endabschnitt
38	Flachkörper
40	Seite
42	Seite
44	Seite
46	Einsteckkörper
48	Stirnseite
66	Warenpräsentationssystem
68	Haltepfosten
70	Ablagevorrichtung
72	Ablageelement
74	Ware
76	Halteelement
78	Aufnahme
80	Leiter
84	Anschlusselement
86	Längsachse Grundkörper
88	Längsachse Ablageelement
90	Fläche
91	Fläche
97	Teilbereich
98	Teilbereich
99	Teilbereich
100	Kanal

102	Kanal	
104	Sensor	
106	Leuchte	
108	Klauenartiger Bereich	
109	Bedeckungselement	5
112	Einsteckkörper	
114	Einsteckkörper	
116	Anschlusselement	
117	Kabel	
118	Anschlusselement	10
120	Versorgungspol	
122	Versorgungspol	
124	Drehachse	
126	Bereich	
128	Lichtempfangsfläche	15
130	Haltemittel	
132	Gehäuse	
134	Anordnung	
136	Abschlusskörper	20

Patentansprüche

1. System (10) zur Bestromung mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen (11) zur Anzeige von warenbezogenen Informationen, 25

wobei das System (10) einen länglichen Grundkörper (12) aus einem Kunststoffmaterial aufweist, 30

wobei der Grundkörper (12) einen sich über die gesamte Länge des Grundkörpers (12) erstreckenden Kanal (16) zur Aufnahme der Anzeigeeinrichtungen (11) aufweist,

wobei der Grundkörper (12) zwei entgegengesetzte Endabschnitte (18) aufweist, wobei jeder der Endabschnitte (18) einen von zwei entgegengesetzten Kanal-Endabschnitten (20) des Kanals (16) aufweist, 35

wobei die Anzeigeeinrichtungen (11) in dem Kanal (16) aufnehmbar sind, 40

wobei das System (10) zwei Stromleiter (21, 22) aufweist,

wobei jeder der Stromleiter (21, 21) zwei Stromleiter-Endabschnitte (24, 26) und einen Zwischenabschnitt (29) aufweist, 45

wobei der Zwischenabschnitt (29) jedes Stromleiters (21, 22) in dem Kanal (16) angeordnet ist und von jedem Stromleiter (21, 22) jeweils einer der Stromleiter-Endabschnitte (24, 26) in jeweils 50

einem der beiden entgegengesetzten Kanal-Endabschnitte (20) mit wenigstens einem Teilabschnitt (27) angeordnet ist,

wobei durch Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen (11) in dem Kanal (16) jeweils ein Stromversorgungskontakt (28) jeder Anzeigeeinrichtung (11) mit jeweils einem der Stromleiter (21, 22) elektrisch leitend kontaktierbar ist, 55

wobei das System wenigstens eine Solarstromquelle (36) mit zwei Versorgungspolen (120, 122) aufweist, wobei zum Bestromen aller in dem Kanal (16) aufnehmbaren Anzeigeeinrichtungen (11) durch die Solarstromquelle (36) jeweils einer der Versorgungspole (120, 122) für die Herstellung einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem der Stromleiter (21, 22) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das System (10) wenigstens eine Abschlusseinrichtung (14) aufweist,

wobei die Abschlusseinrichtung (14) zwei elektrische Versorgungsleitungen (32, 34) aufweist, wobei die Abschlusseinrichtung (14) mit wenigstens einem der beiden entgegengesetzten Endabschnitte (18) des Grundkörpers (12) verbindbar ist,

wobei durch Verbinden der Abschlusseinrichtung (14) mit dem Endabschnitt (18) des Grundkörpers (12) jeweils ein Versorgungsleitungs-Endabschnitt (38) jeder der Versorgungsleitungen (32, 34) mit jeweils einem Stromleiter-Endabschnitt (24, 26) der Stromleiter-Endabschnitte (24, 26) elektrisch leitend kontaktierbar ist, die in dem Kanal-Endabschnitt (20) des Endabschnitts (18) des Grundkörpers (12) mit wenigstens einem Teilabschnitt (27) angeordnet sind,

wobei zum Bestromen aller in dem Kanal (16) aufnehmbaren elektrischen Anzeigeeinrichtungen (11) durch die Solarstromquelle (36) jeweils eine Versorgungsleitung (32, 34) zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem Versorgungspol (120, 122) der Solarstromquelle (36) vorgesehen ist,

wobei die Abschlusseinrichtung (14) einen Flachkörper (40) aus einem Kunststoffmaterial mit zwei entgegengesetzten Seiten (42, 44) und wenigstens einen mit einem der beiden Seiten (42, 44) verbundenen Einsteckkörper (46) aus einem Kunststoffmaterial aufweist,

wobei der Einsteckkörper (46) zum Verbinden der Abschlusseinrichtung (14) mit dem Endabschnitt (18) des Grundkörpers (12) durch stirnseitiges Einstecken in den Kanal (16) in dem Kanal (16) kraftschlüssig aufnehmbar ist, wobei die mit den Stromleiter-Endabschnitten (24, 26) kontaktierbaren Versorgungsleitungs-Endabschnitte (38) an dem Einsteckkörper (46) vorgesehen sind,

wobei die Kontaktierung der Versorgungsleitungs-Endabschnitte (38) mit den Stromleiter-Endabschnitten (24) jeweils durch Kontaktierung der Versorgungsleitungs-Endabschnitte (38) mit der Stirnseite des jeweiligen Stromleiter-Endabschnitts (24) erfolgt.

2. System (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Solarstromquelle (36) in dem Kanal (16) des Grundkörpers (12) aufnehmbar ist, wobei durch Aufnehmen der Solarstromquelle (36) in dem Kanal (16) jeweils ein Versorgungspol (120, 122) der Solarstromquelle (36) mit jeweils einem der Stromleiter (21, 22) elektrisch leitend kontaktierbar ist. 5
3. System (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stirnseite (48) des Grundkörpers (12) durch stirnseitiges Einstecken des Einsteckkörpers (46) in den Kanal (16) von dem Flachkörper (40) bedeckbar ist. 10
4. System (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschlusseinrichtung (14) mit wenigstens einem der beiden entgegengesetzten Endabschnitte (18) des Grundkörpers (12) lösbar verbindbar ist. 15
5. Warenpräsentationssystem (66) umfassend ein System (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wenigstens zwei Haltepfosten (68) und wenigstens eine Ablagevorrichtung (70), 20

wobei die Ablagevorrichtung (70) ein Ablageelement (72) zum Ablegen von Waren (74) und zwei Halteelemente (76) aufweist, wobei die Halteelemente (76) mit dem Ablageelement (72) verbunden sind, 30

wobei jeder Haltepfosten (68) wenigstens eine Aufnahme (78) aufweist, in welche jeweils eines der Halteelemente (76) zum Halten der Ablagevorrichtung (70) an den Haltepfosten (68) aufnehmbar ist, 35

wobei wenigstens einer der Haltepfosten (68) zwei elektrische Leiter (80) aufweist, von denen jeweils einer zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung mit jeweils einem Versorgungspol (120, 122) der Solarstromquelle (36) vorgesehen ist, 40

wobei wenigstens eines der Halteelemente (76) zwei elektrische Anschlusselemente (84) aufweist, wobei an jedes Anschlusselement (84) jeweils eine der Versorgungsleitungen (32, 34) der Abschlusseinrichtung (14) anschließbar ist, wobei jedes Anschlusselement (84) durch Aufnehmen des Halteelements (76) in der Aufnahme (78) des Haltepfostens (68) mit jeweils einem der Leiter (80) des Haltepfostens (68) elektrisch leitend kontaktierbar ist. 45
6. Warenpräsentationssystem (66) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der längliche Grundkörper (12) an der Ablagevorrichtung (70) anbringbar ist. 50
7. Warenpräsentationssystem (66) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ablageelement (72) länglich ausgebildet ist, wobei der längliche Grundkörper (12) an der Ablagevorrichtung (70) in einer Anordnung anbringbar ist, bei welcher eine sich entlang der Längsachse (86) des Grundkörpers (12) erstreckende Fläche (90) des Grundkörpers (12) einer sich entlang der Längsachse (88) des Ablageelements (72) erstreckenden Fläche (90) des Ablageelements (72) zugewandt ist. 55
8. Warenpräsentationssystem (66) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteelemente (76) mit dem Ablageelement (72) lösbar verbunden sind.
9. Anordnung (134) umfassend ein System nach einem der Ansprüche 1 bis 4 und mehrere elektronische Anzeigeeinrichtungen (11) zur Anzeige von warenbezogenen Informationen, die in dem Kanal (16) des länglichen Grundkörpers (12) aufgenommen sind.
10. Verfahren zum Bestromen mehrerer elektronischer Anzeigeeinrichtungen (11) zur Anzeige von warenbezogenen Informationen mit einem System (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst;
 - (A) Aufnehmen der Anzeigeeinrichtungen (11) in dem Kanal (16) des länglichen Grundkörpers (12),
 - (B) Verbinden der Abschlusseinrichtung (14) mit einem Endabschnitt (18) des Grundkörpers (12),
 - (C) Elektrisch leitendes Verbinden jeweils eines Versorgungspols (120, 122) der Solarstromquelle (36) mit jeweils einer der Versorgungsleitungen (32, 34) der Abschlusseinrichtung (14), und
 - (D) Bestromen der Anzeigeeinrichtungen (11) durch die Solarstromquelle (36).

Claims

1. A system (10) for powering a plurality of electronic display devices (11) for displaying product-related information,

wherein the system (10) has an elongate main body (12) made of a plastics material, wherein the main body (12) has a channel (16), which extends over the entire length of the main body (12), for receiving the display devices (11), wherein the main body (12) has two opposite end portions (18), wherein each of the end portions (18) has one of two opposite channel end portions (20) of the channel (16),

wherein the display devices (11) are receivable in the channel (16),

wherein the system (10) has two current conductors (21, 22),

wherein each of the current conductors (21, 21) 5 has two current conductor end portions (24, 26) and an intermediate portion (29),

wherein the intermediate portion (29) of each current conductor (21, 22) is arranged in the channel (16) and the current conductor end portions (24, 26) of each current conductor (21, 22) 10 are arranged with at least one sub-portion (27) in one each of the two opposite channel end portions (20),

wherein, by receiving the display devices (11) 15 in the channel (16), a power supply contact (28) of each display device (11) is electrically conductively contactable with one of the current conductors (21, 22) in each case,

wherein the system has at least one solar current source (36) with two supply poles (120, 122), wherein, in order to power, by means of the solar current source (36), all display devices (11) receivable in the channel (16), the supply poles (120, 122) are provided for producing an electrically conductive connection to one each 20 of the current conductors (21, 22),

characterised in that the system (10) comprises at least one termination device (14),

wherein the termination device (14) has two electrical supply lines (32, 34),

wherein the termination device (14) is connectable to at least one of the two opposite end portions (18) of the main body (12),

wherein, by connecting the termination device (14) to the end portion (18) of the main body (12), a supply line end portion (38) of each of the supply lines (32, 34) is electrically conductively contactable in each case to one current conductor end portion (24, 26) of the current conductor end portions (24, 26) which are arranged with at least one sub-portion (27) in the channel end portion (20) of the end portion (18) of the main body (12),

wherein to power, by means of the solar current source (36), all electrical display devices (11) receivable in the channel (16), supply lines (32, 34) for producing an electrically conductive connection to one each of the supply poles (120, 122) of the solar current source (36) are provided, 45

wherein the termination device (14) has a flat body (40) made of a plastics material with two opposite sides (42, 44) and at least one insertion body (46), connected to one of the two sides (42, 44), made of a plastics material, 50

wherein the insertion body (46), for connection of the termination device (14) to the end portion

(18) of the main body (12), is receivable in a frictionally engaged manner in the channel (16) by being inserted at the end face into the channel (16),

wherein the supply line end portions (38) contactable with the current conductor end portions (24, 26) are provided on the insertion body (46), wherein the supply line end portions (38) are contacted with the current conductor end portions (24) in each case by contacting the supply line end portions (38) with the end face of the corresponding current conductor end portion (24).

2. The system (10) according to claim 1, **characterised in that** the solar current source (36) is receivable in the channel (16) of the main body (12), wherein, by receiving the solar current source (36) in the channel (16), the supply poles (120, 122) of the solar current source (36) are electrically conductively contactable with one each of the current conductors (21, 22).

3. The system (10) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the end face (48) of the main body (12) is coverable by the flat body (40) by inserting the insertion body (46) from the end face into the channel (16).

4. The system (10) according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the termination device (14) is releasably connectable to at least one of the two opposite end portions (18) of the main body (12).

5. A product presentation system (66) comprising a system (10) according to one of claims 1 to 4, at least two holding posts (68) and at least one shelf device (70),

wherein the shelf device (70) has a shelf element (72) for the placement of products (74) and two holding elements (76),

wherein the holding elements (76) are connected to the shelf element (72),

wherein each holding post (68) has at least one receptacle (78), into which, in each case, one of the holding elements (76) is receivable to hold the shelf device (70) on the holding posts (68), wherein at least one of the holding posts (68) has two electrical conductors (80), which are intended for producing an electrically conductive connection to one each of the supply poles (120, 122) of the solar current source (36),

wherein at least one of the holding elements (76) has two electrical connection elements (84), wherein the supply lines (32, 34) of the termination device (14) are connectable one to each connection element (84),

wherein, by receiving the holding element (76)

in the receptacle (78) of the holding post (68), the connection elements (84) are electrically conductively contactable to one each of the conductors (80) of the holding post (68).

6. The product presentation system (66) according to claim 5, **characterised in that** the elongate main body (12) is mountable on the shelf device (70). 5
7. The product presentation system (66) according to claim 6, **characterised in that** the shelf element (72) is elongate, wherein the elongate main body (12) is mountable on the shelf device (70) in an arrangement in which a face (90) of the main body (12) extending along the longitudinal axis (86) of the main body (12) faces a face (90) of the shelf element (72) extending along the longitudinal axis (88) of the shelf element (72). 10 15
8. The product presentation system (66) according to one of claims 5 to 7, **characterised in that** the holding elements (76) are releasably connected to the shelf element (72). 20
9. An arrangement (134) comprising a system according to one of claims 1 to 4 and a plurality of electronic display devices (11) for displaying product-related information, which display devices are received in the channel (16) of the elongate main body (12). 25 30
10. A method for powering a plurality of electronic display devices (11) for displaying product-related information with a system (10) according to one of claims 1 to 4, wherein the method comprises the following steps: 35
 - (A) receiving the display devices (11) in the channel (16) of the elongate main body (12),
 - (B) connecting the termination device (14) to an end portion (18) of the main body (12), 40
 - (C) electrically conductively connecting the supply poles (120, 122) of the solar current source (36) to one each of the supply lines (32, 34) of the termination device (14), and
 - (D) powering the display devices (11) by the solar current source (36). 45

Revendications

1. Système (10) d'alimentation en courant électrique de plusieurs dispositifs d'affichage électroniques (11) servant à l'affichage d'informations relatives à des marchandises, 50

dans lequel le système (10) comporte un corps de base (12) allongé en matière plastique, dans lequel le corps de base (12) comporte un canal

(16) s'étendant sur toute la longueur du corps de base (12) pour recevoir les dispositifs d'affichage (11),
 dans lequel le corps de base (12) comporte deux parties d'extrémité (18) opposées, chacune des parties d'extrémité (18) comportant une de deux parties d'extrémité de canal (20) opposées du canal (16),
 dans lequel les dispositifs d'affichage (11) peuvent être reçus dans le canal (16),
 dans lequel le système (10) comporte deux conducteurs de courant (21, 22),
 dans lequel chacun des conducteurs de courant (21, 22) comporte deux parties d'extrémité de conducteur de courant (24, 26) et une partie intermédiaire (29),
 dans lequel la partie intermédiaire (29) de chaque conducteur de courant (21, 22) est disposée dans le canal (16) et respectivement une des parties d'extrémité de conducteur de courant (24, 26) de chaque conducteur de courant (21, 22) est disposée avec au moins un tronçon (27) dans respectivement une des deux parties d'extrémité de canal (20) opposées,
 dans lequel respectivement un contact d'alimentation électrique (28) de chaque dispositif d'affichage (11) peut être amené en contact de manière électriquement conductrice avec respectivement un des conducteurs de courant (21, 22) par la réception des dispositifs d'affichage (11) dans le canal (16),
 dans lequel le système comporte au moins une source d'énergie solaire (36) avec deux pôles d'alimentation (120, 122), dans lequel, pour l'alimentation en courant électrique de tous les dispositifs d'affichage (11) pouvant être reçus dans le canal (16) par la source d'énergie solaire (36), respectivement un des pôles d'alimentation (120, 122) est prévu pour établir une liaison électriquement conductrice avec respectivement un des conducteurs de courant (21, 22),
caractérisé en ce que le système (10) comporte au moins un dispositif de terminaison (14), dans lequel le dispositif de terminaison (14) comporte deux lignes d'alimentation électriques (32, 34),
 dans lequel le dispositif de terminaison (14) peut être relié à au moins une des deux parties d'extrémité (18) opposées du corps de base (12),
 dans lequel, par la liaison du dispositif de terminaison (14) avec la partie d'extrémité (18) du corps de base (12), respectivement une partie d'extrémité de ligne d'alimentation (38) de chacune des lignes d'alimentation (32, 34) peut être amenée en contact de manière électriquement conductrice avec respectivement une partie d'extrémité de conducteur de courant (24, 26) des parties d'extrémité de conducteur de cou-

- rant (24, 26), qui sont disposées avec au moins un tronçon (27) dans la partie d'extrémité de canal (20) de la partie d'extrémité (18) du corps de base (12),
 dans lequel, pour l'alimentation en courant électrique de tous les dispositifs d'affichage électriques (11) pouvant être reçus dans le canal (16) par la source d'énergie solaire (36), respectivement une ligne d'alimentation (32, 34) est prévue pour établir une liaison électriquement conductrice avec respectivement un pôle d'alimentation (120, 122) de la source d'énergie solaire (36),
 dans lequel le dispositif de terminaison (14) comporte un corps plat (40) en matière plastique avec deux faces (42, 44) opposées et au moins un corps emboîtable (46) en matière plastique relié à une des deux faces (42, 44),
 dans lequel le corps emboîtable (46) peut être reçu par liaison de force dans le canal (16) pour relier le dispositif de terminaison (14) à la partie d'extrémité (18) du corps de base (12) en l'emboîtant côté frontal dans le canal (16),
 dans lequel les parties d'extrémité de ligne d'alimentation (38) pouvant être amenées en contact avec les parties d'extrémité de conducteur de courant (24, 26) sont prévues sur le corps emboîtable (46),
 dans lequel la mise en contact des parties d'extrémité de ligne d'alimentation (38) avec les parties d'extrémité de conducteur de courant (24) est effectuée respectivement par la mise en contact des parties d'extrémité de ligne d'alimentation (38) avec la face frontale de la partie d'extrémité de conducteur de courant (24) respectivement.
2. Système (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la source d'énergie solaire (36) peut être reçue dans le canal (16) du corps de base (12), un pôle d'alimentation (120, 122) de la source d'énergie solaire (36) pouvant respectivement être amené en contact de manière électriquement conductrice avec respectivement un des conducteurs de courant (21, 22) par la réception de la source d'énergie solaire (36) dans le canal (16).
3. Système (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la face frontale (48) du corps de base (12) peut être recouverte par le corps plat (40) en emboîtant le corps emboîtable (46) côté frontal dans le canal (16).
4. Système (10) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le dispositif de terminaison (14) peut être relié de manière libérable à au moins une des deux parties d'extrémité (18) opposées du corps de base (12).
5. Système de présentation de marchandises (66) comprenant un système (10) selon l'une des revendications 1 à 4, au moins deux montants de maintien (68) et au moins un dispositif de support (70),
 dans lequel le dispositif de support (70) comporte un élément de support (72) pour poser des marchandises (74) et deux éléments de maintien (76),
 dans lequel les éléments de maintien (76) sont reliés à l'élément de support (72),
 dans lequel chaque montant de maintien (68) comporte au moins un logement (78), dans lequel un des éléments de maintien (76) peut respectivement être reçu sur les montants de maintien (68) pour retenir le dispositif de support (70),
 dans lequel au moins un des montants de maintien (68) comporte deux conducteurs électriques (80), dont respectivement un est prévu pour établir une liaison électriquement conductrice avec respectivement un pôle d'alimentation (120, 122) de la source d'énergie solaire (36),
 dans lequel au moins un des éléments de maintien (76) comporte deux éléments de raccordement (84) électriques, une des lignes d'alimentation (32, 34) du dispositif de terminaison (14) pouvant respectivement être raccordée à chaque élément de raccordement (84),
 dans lequel chaque élément de raccordement (84) peut être amené en contact de manière électriquement conductrice avec respectivement un des conducteurs (80) du montant de maintien (68) par la réception de l'élément de maintien (76) dans le logement (78) du montant de maintien (68).
6. Système de présentation de marchandises (66) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le corps de base (12) allongé peut être monté sur le dispositif de support (70).
7. Système de présentation de marchandises (66) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément de support (72) est réalisé allongé, le corps de base (12) allongé pouvant être monté sur le dispositif de support (70) dans une disposition dans laquelle une surface (90) du corps de base (12) s'étendant le long de l'axe longitudinal (86) du corps de base (12) est orientée vers une surface (90) de l'élément de support (72) s'étendant le long de l'axe longitudinal (88) de l'élément de support (72).
8. Système de présentation de marchandises (66) selon l'une des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** les éléments de maintien (76) sont reliés de manière libérable à l'élément de support (72).
9. Agencement (134) comprenant un système selon

l'une des revendications 1 à 4 et plusieurs dispositifs d'affichage électroniques (11) servant à l'affichage d'informations relatives à des marchandises, qui sont reçus dans le canal (16) du corps de base (12) allongé.

5

10. Procédé d'alimentation en courant électrique de plusieurs dispositifs d'affichage électroniques (11) servant à l'affichage d'informations relatives à des marchandises avec un système (10) selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel le procédé comprend les étapes suivantes ;

10

(A) réception des dispositifs d'affichage (11) dans le canal (16) du corps de base (12) allongé,

15

(B) liaison du dispositif de terminaison (14) avec une partie d'extrémité (18) du corps de base (12),

(C) liaison de manière électriquement conductrice respectivement d'un pôle d'alimentation (120, 122) de la source d'énergie solaire (36) avec respectivement une des lignes d'alimentation (32, 34) du dispositif de terminaison (14), et

20

(D) alimentation en courant électrique des dispositifs d'affichage (11) par la source d'énergie solaire (36).

25

30

35

40

45

50

55

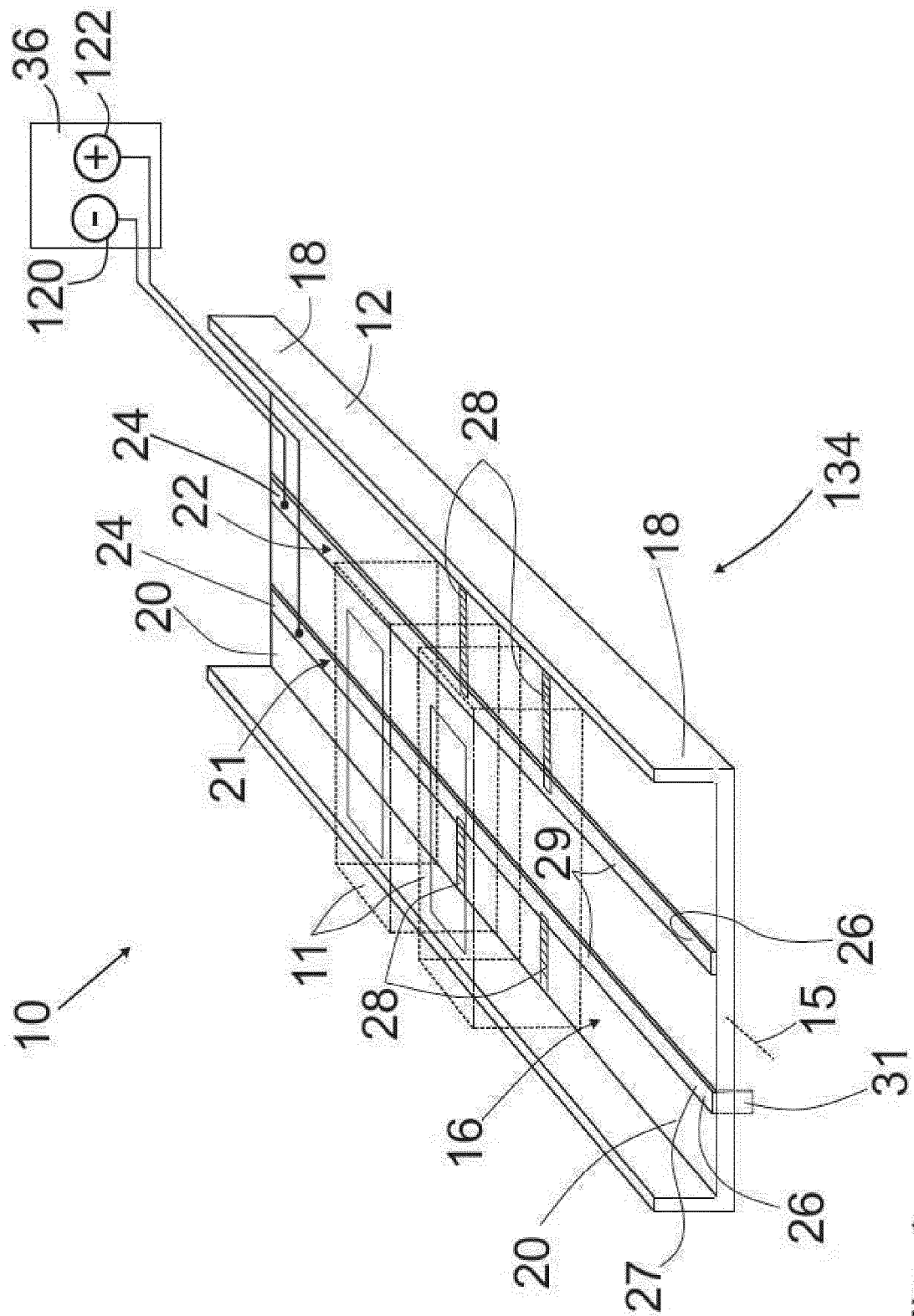


Fig. 1

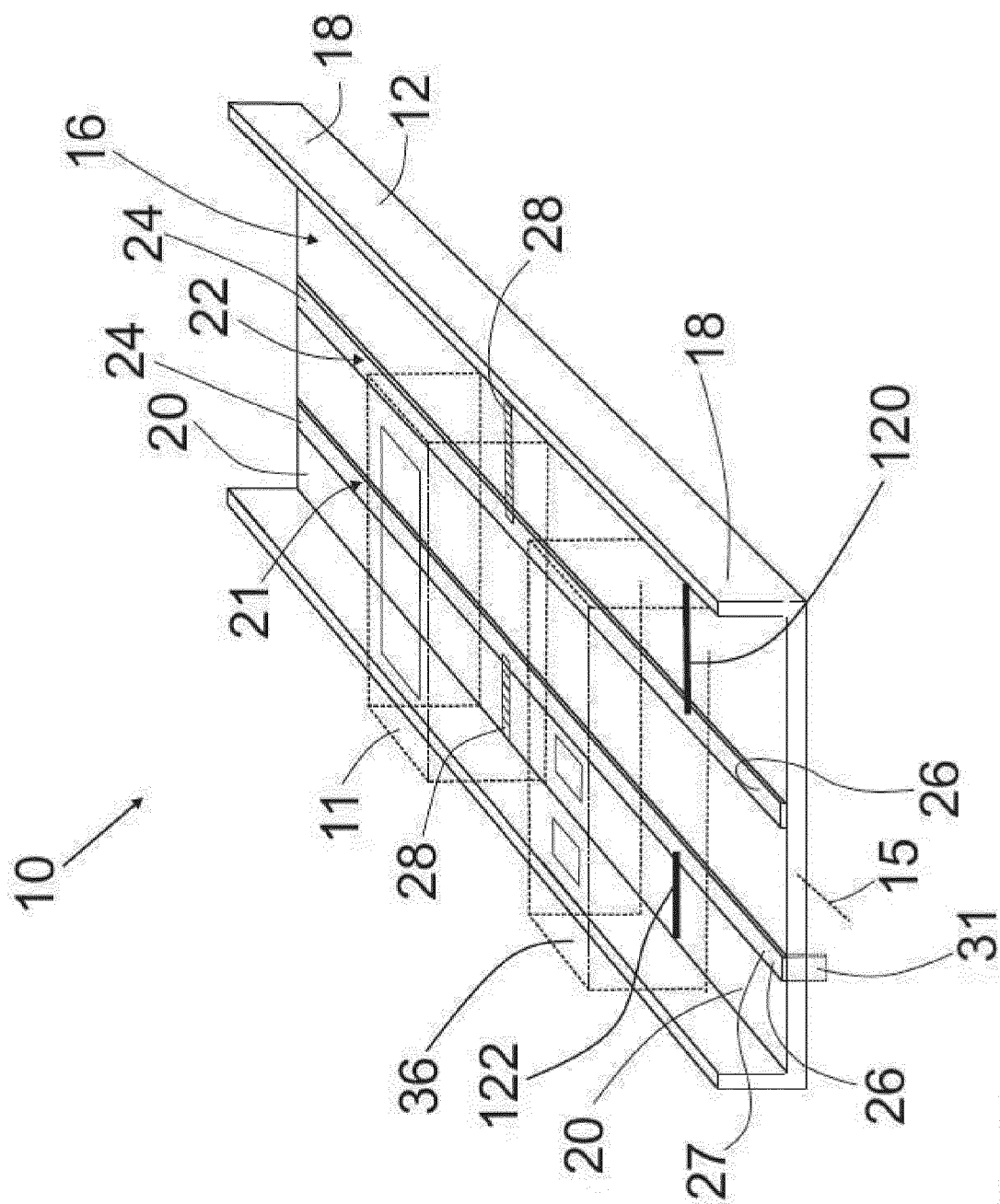


Fig. 2

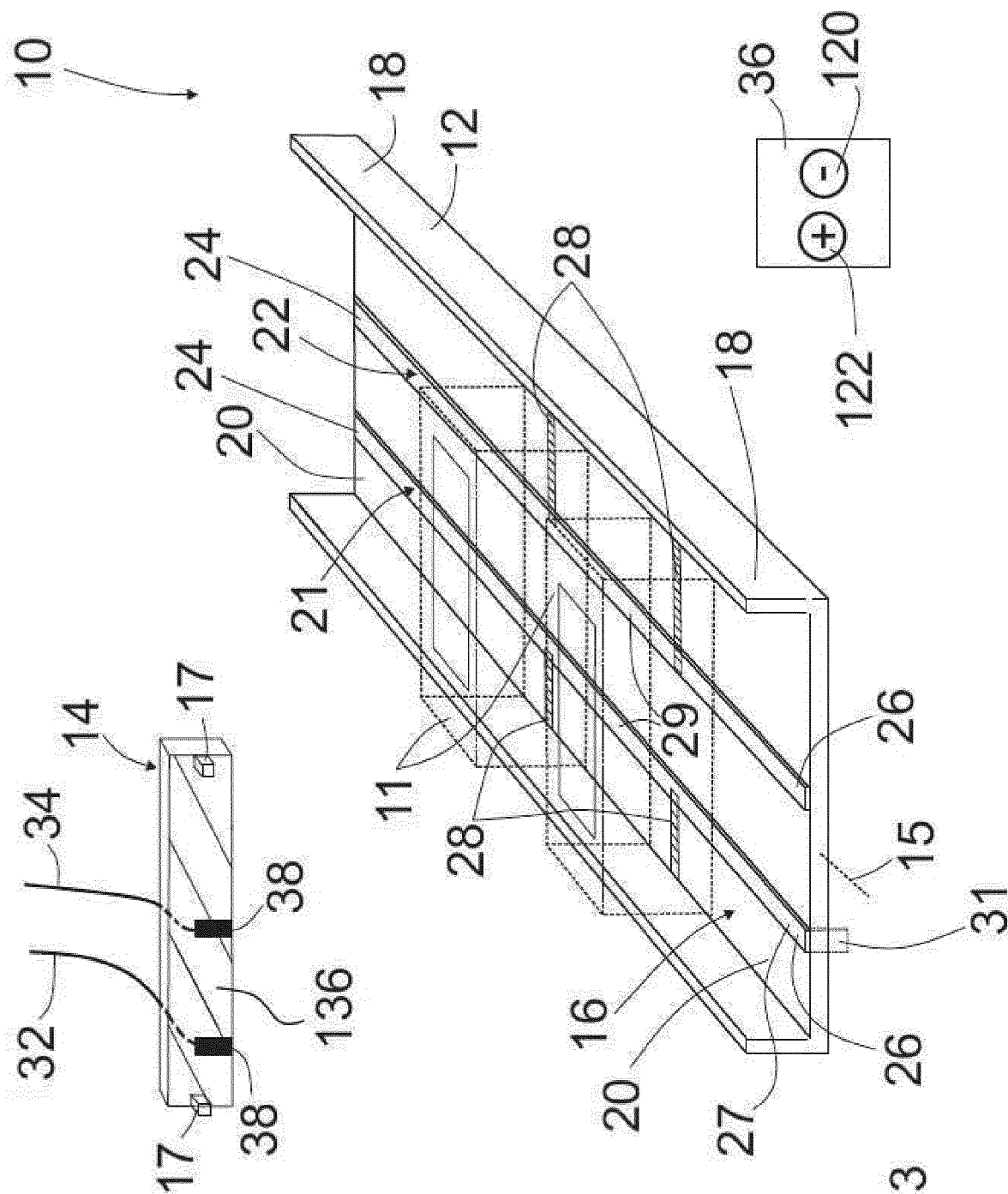
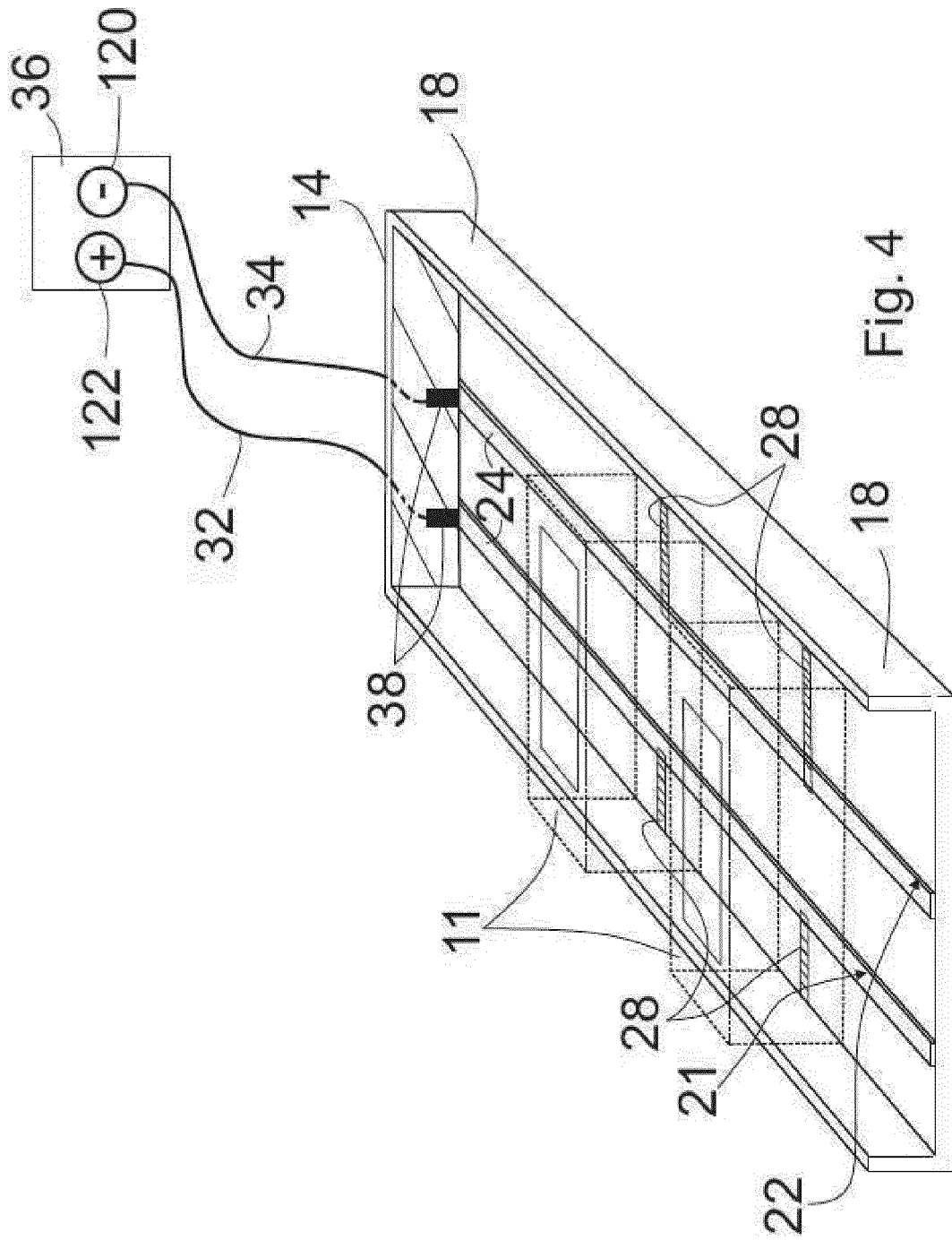
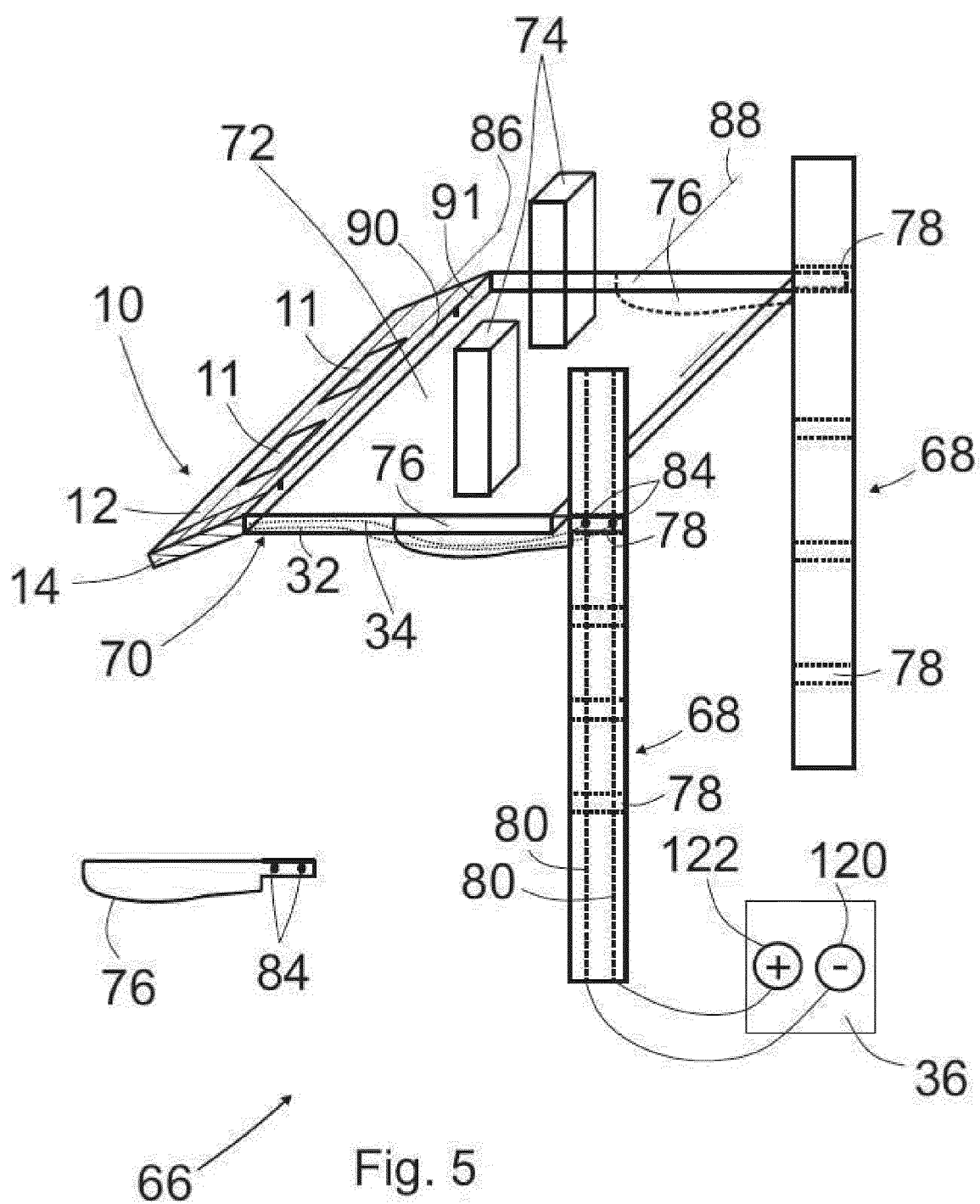
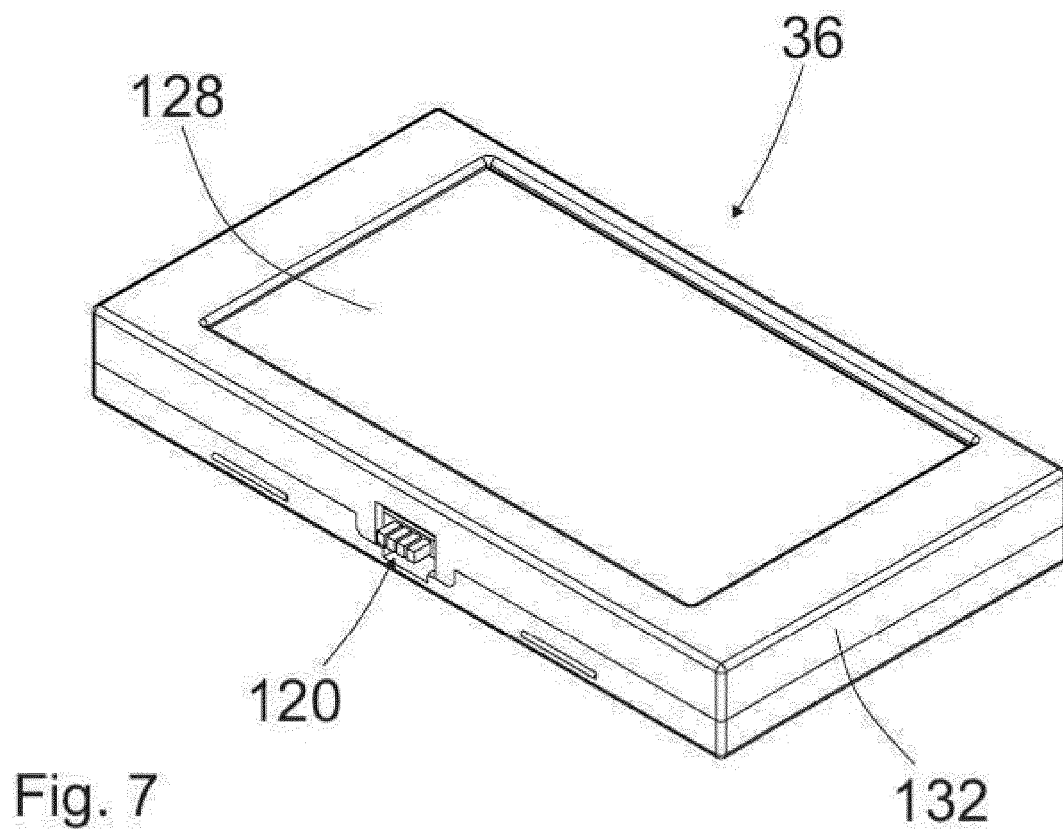
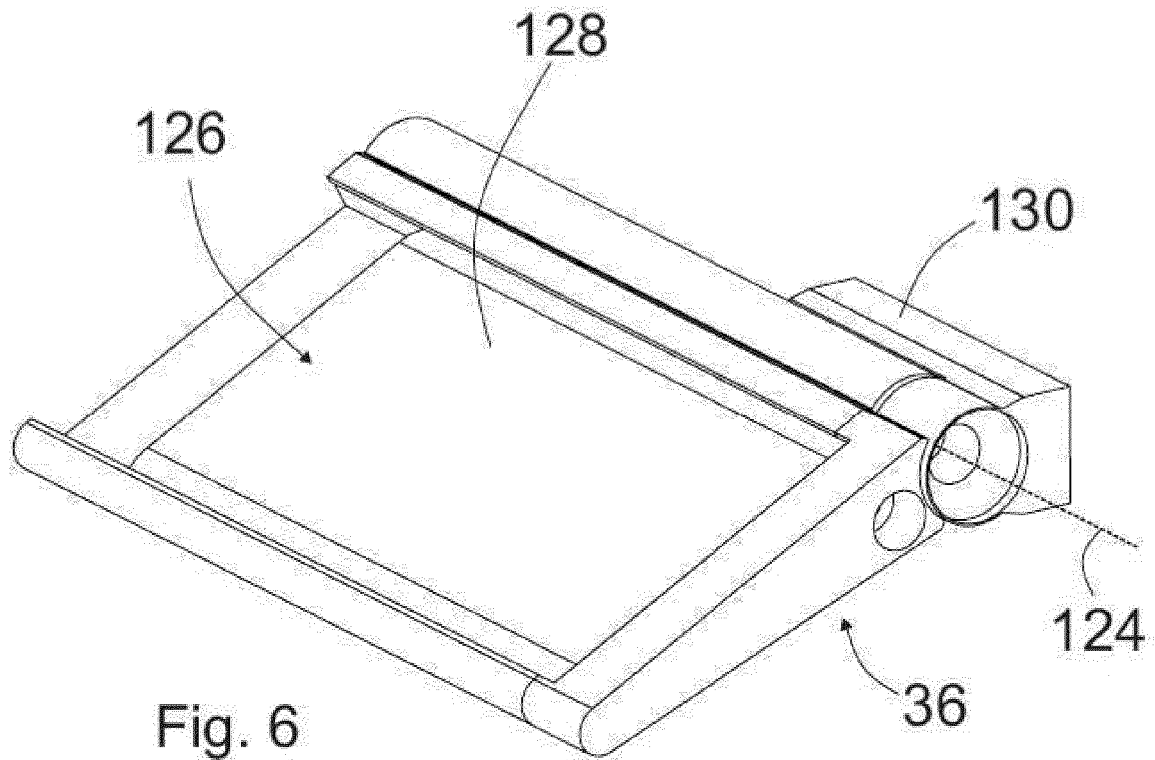


Fig. 3







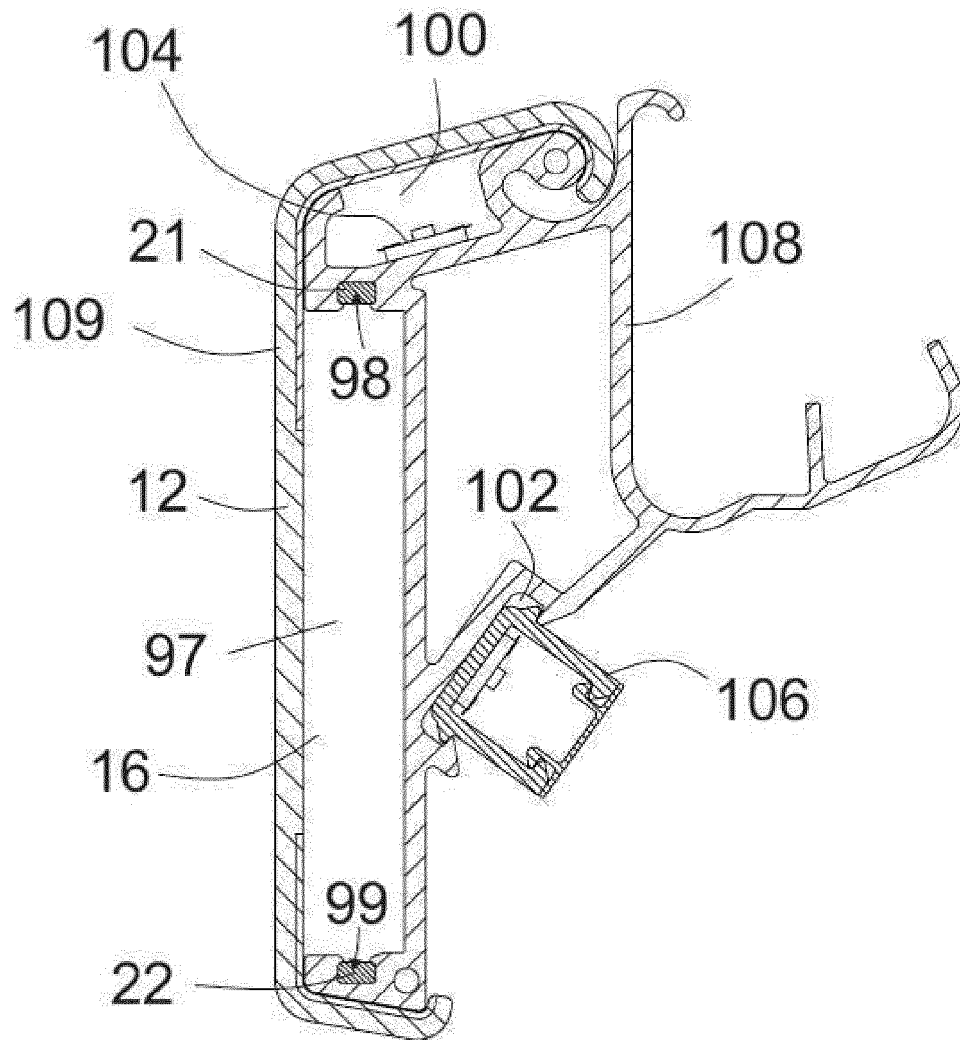


Fig. 8

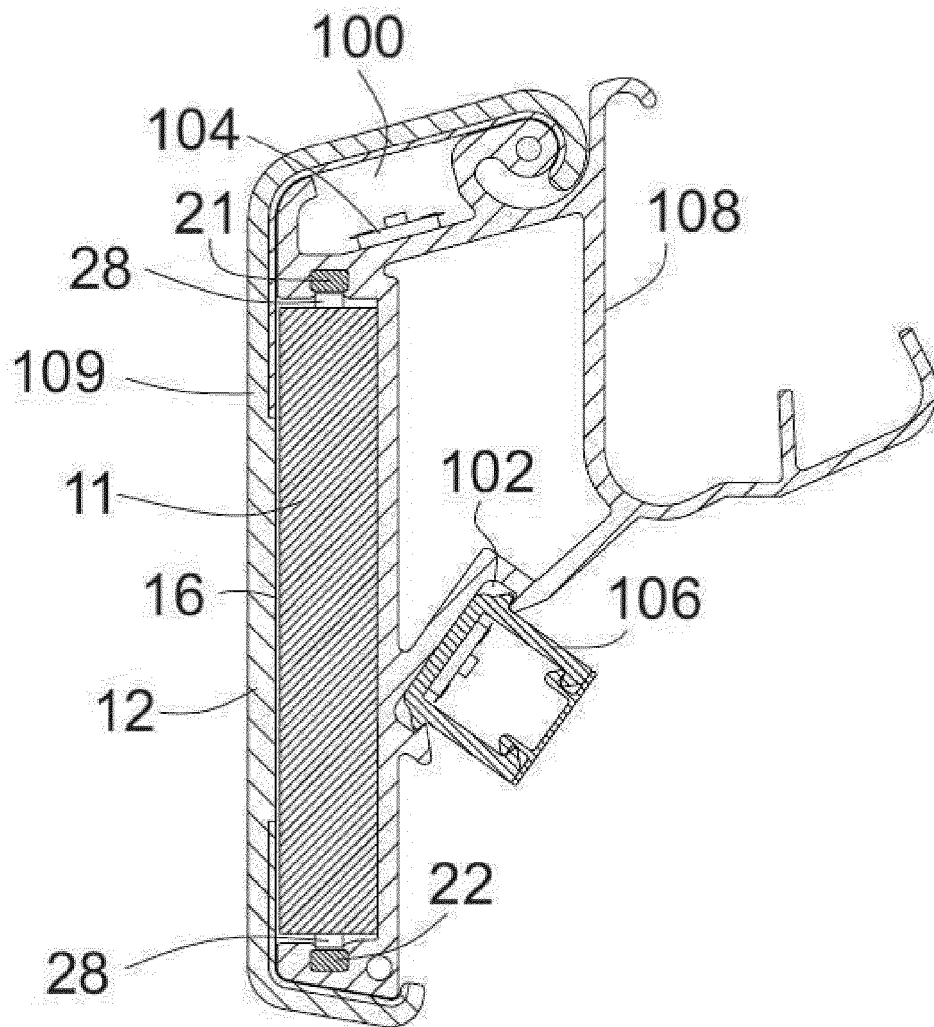


Fig. 9

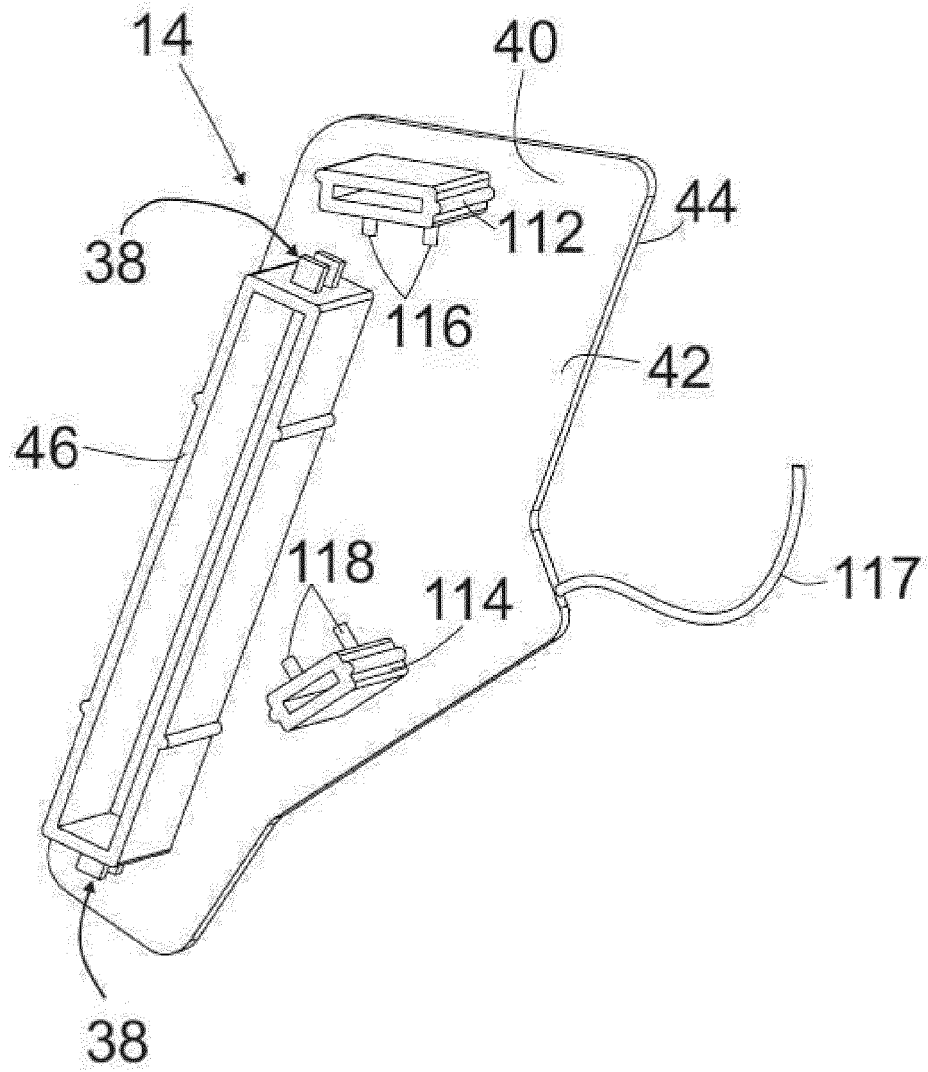


Fig. 10

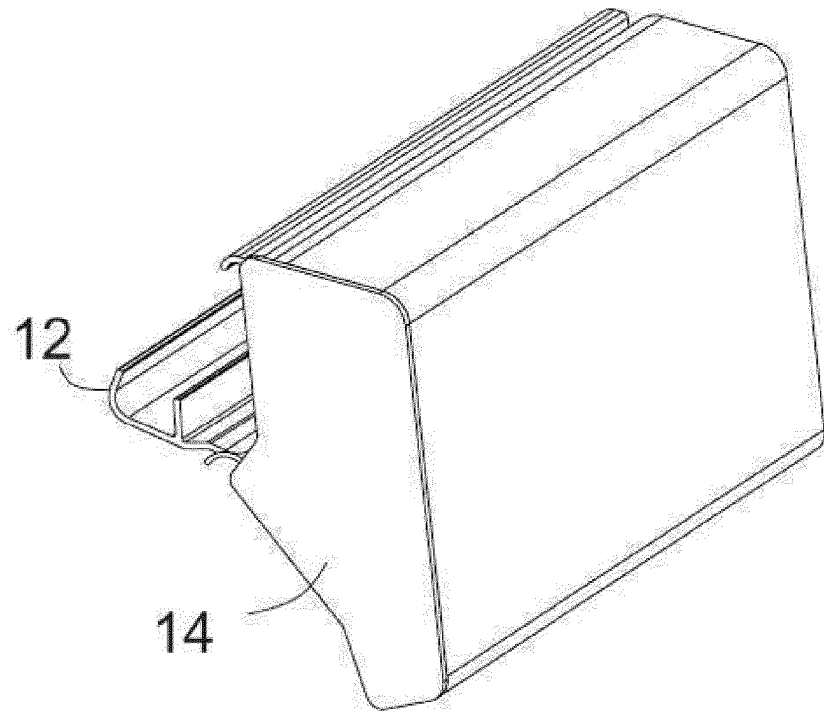


Fig. 11A

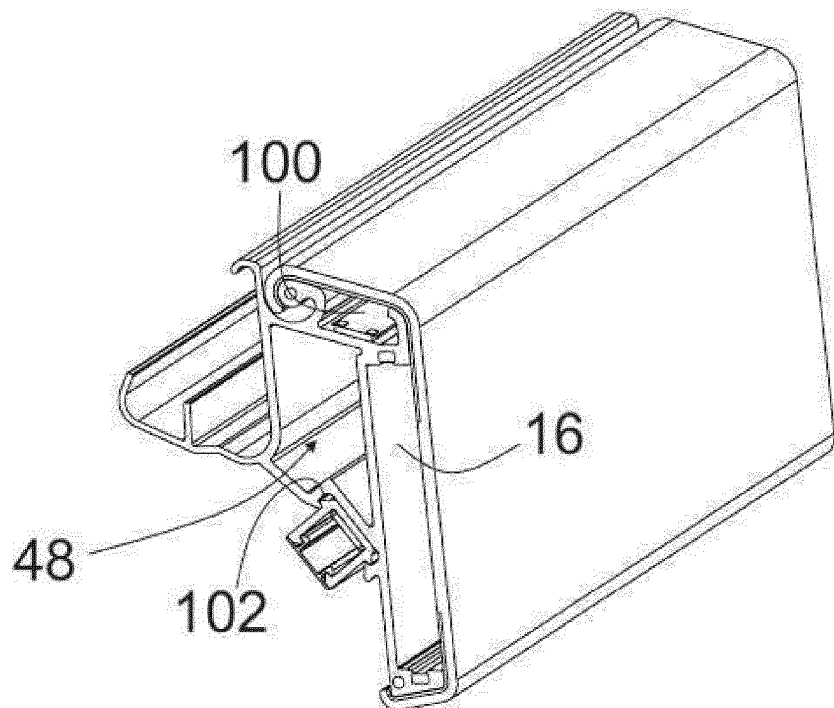


Fig. 11B

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 202015105014 U1 **[0002]**
- EP 1227648 A2 **[0003]**
- DE 102015003723 A1 **[0004]**
- EP 3075285 A1 **[0005]**