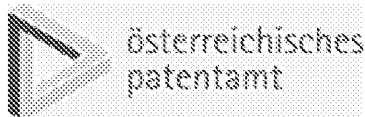


(19)



(10)

AT 15105 U1 2017-01-15

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 50018/2016
 (22) Anmeldetag: 01.02.2016
 (24) Beginn der Schutzdauer: 15.11.2016
 (45) Veröffentlicht am: 15.01.2017

(51) Int. Cl.: **F21V 33/00** (2006.01)
F21S 9/02 (2006.01)
H01H 36/00 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
 US 2005270770 A1
 US 2006091295 A1
 US 2014334139 A1
 DE 4212510 A1
 US 2013208455 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
 FACC AG
 4910 Ried im Innkreis (AT)

(72) Erfinder:
 Kammerer Bernhard
 4755 Zell/Pram (AT)

(74) Vertreter:
 Sonn & Partner Patentanwälte
 1010 Wien (AT)

(54) **Einrichtungsgegenstand, insbesondere für Flugzeuge**

(57) Die Erfindung betrifft einen Einrichtungsgegenstand (1), insbesondere für Flugzeuge, mit einem feststehenden Teil (2) und einem zumindest zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbaren beweglichen Teil (3), mit zumindest einer Lichtquelle (4), welche über eine elektrische Leitung (5) mit einer Spannungsversorgung (6) verbindbar ist, und mit zumindest einem Betätigungsschalter (7) zum Aktivieren der zumindest einen Lichtquelle (4), wobei die zumindest eine Lichtquelle (4) und der Betätigungsschalter (7) am feststehenden Teil (2) angeordnet sind. Zur Schaffung einer einfachen und kostengünstigen Steuerung der Lichtquellen ist der Betätigungsschalter (7) durch einen Magnetschalter (8) gebildet, welcher Magnetschalter (8) durch zumindest einen am beweglichen Teil (3) angeordneten Magnet (9, 9') aktivierbar ist.

Der feststehende (2) und der bewegliche Teil (3) sind aus einem Leichtbauteil (10) in Sandwichbauweise mit einem Wabenkern (11) und außen angeordneten Deckschichten (12, 13) gebildet.

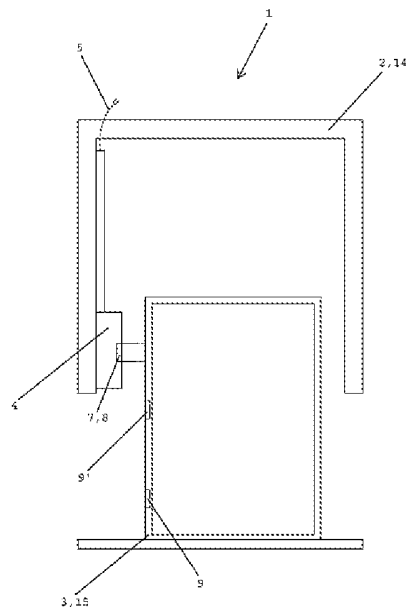


Fig. 2

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Einrichtungsgegenstand, insbesondere für Flugzeuge, mit einem feststehenden Teil und einem zumindest zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbaren beweglichen Teil, mit zumindest einer Lichtquelle, welche über eine elektrische Leitung mit einer Spannungsversorgung verbindbar ist, und mit zumindest einem Betätigungsschalter zum Aktivieren der zumindest einen Lichtquelle, wobei die zumindest eine Lichtquelle und der Betätigungsschalter am feststehenden Teil angeordnet sind.

[0002] In vielen Bereichen, insbesondere auch bei Flugzeugen, kommen Einrichtungsgegenstände zur Anwendung, welche mit Lichtquellen versehen sind, um beispielsweise das Innere des Einrichtungsgegenstands auszuleuchten oder bestimmte optische Effekte zu erzielen. Als Beispiele für derartige Einrichtungsgegenstände sind Möbel mit verschwenkbaren Türen oder verschiebbaren Laden oder auch Schränke oder dergl. mit Schiebetüren genannt.

[0003] Bei bekannten Einrichtungsgegenständen, welche eine gesteuerte Lichtquelle aufweisen, werden üblicherweise mechanische Betätigungsschalter eingesetzt, die vom beweglichen Teil des Einrichtungsgegenstands entsprechend betätigt werden, um die Lichtquelle im geöffneten bzw. geschlossenen Zustand des Einrichtungsgegenstands einschalten bzw. ausschalten zu können. Auch wenn derartige mechanische Schalter in sehr kleinen Dimensionen, in Form von Mikroschaltern, erhältlich sind, ist die Anordnung solcher Schalter aus praktischen oder optischen Gründen oft unzulässig bzw. unerwünscht. Darüber hinaus erfordert die Anordnung eines mechanischen Schalters häufig das Anbringen einer entsprechenden Bohrung in Teilen des Einrichtungsgegenstands, wodurch dessen Festigkeit negativ beeinflusst werden kann.

[0004] Die US 2007/0047224 A1 zeigt einen Einrichtungsgegenstand mit einer Beleuchtung, wobei ein die Lichtquellen enthaltendes Gerät in den beweglichen Teil des Einrichtungsgegenstands eingebaut ist und die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Lichtquelle durch einen im feststehenden Teil des Einrichtungsgegenstands befindlichen Magneten durchgeführt wird. Nachteilig bei dieser Lösung ist die notwendige Beschädigung bzw. Beeinflussung des Einrichtungsgegenstands und die Sichtbarkeit der wesentlichen Komponenten der Lichtquelle. Darüber hinaus ist diese Ausführungsvariante auf batteriebetriebene Lichtquellen beschränkt, da sonst vom beweglichen Teil des Einrichtungsgegenstands Leitungen zur Spannungsquelle verlaufen müssten.

[0005] Eine alternative Steuerung einer Lichtquelle in einem Einrichtungsgegenstand beschreibt die US 7,645,980 B2, wobei im beweglichen Teil des Einrichtungsgegenstands, beispielsweise an der Klappe eines Überkopfgepäckfachs, ein Strahlteiler angeordnet ist, der den von einer Lichtquelle ausgehenden Lichtstrahl zu einer Fotozelle lenkt, sofern sich die Klappe in einer speziellen Position befindet. Eine derartige Lösung ist jedoch relativ kompliziert und somit auch teuer.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht in der Schaffung eines oben genannten Einrichtungsgegenstandes, bei dem die Lichtquelle möglichst einfach und kostengünstig in Abhängigkeit der Stellung des beweglichen Teils steuerbar ist. Nachteile bekannter Systeme sollen vermieden oder zumindest reduziert werden.

[0007] Gelöst wird die Aufgabe dadurch, dass der Betätigungsschalter durch einen Magnetschalter gebildet ist, welcher Magnetschalter durch zumindest einen am beweglichen Teil angeordneten Magnet aktivierbar ist. Auf diese Weise ist eine besonders einfache und kostengünstige Ausführungsform realisierbar, da am beweglichen Teil des Einrichtungsgegenstands bloß ein Magnet angeordnet werden muss, der besonders rasch, einfach und für den Benutzer nicht sichtbar angeordnet werden kann. Die übrigen Komponenten, nämlich die Lichtquelle, die Verbindung mit der Spannungsversorgung und der zumindest eine Betätigungsschalter, können an einer geeigneten Stelle am feststehenden Teil des Einrichtungsgegenstands angeordnet werden.

[0008] Dabei ist zumindest ein Magnet derart am beweglichen Teil angeordnet, dass der Mag-

netschalter am feststehenden Teil in der Offenstellung aktivierbar und die zumindest eine Lichtquelle betätigbar ist. Auf diese Weise kann erreicht werden, dass das Innere des Einrichtungsgegenstands, beispielsweise das Innere einer Lade, in der Offenstellung des beweglichen Teils durch die Lichtquelle entsprechend beleuchtet wird.

[0009] Wenn zumindest ein Magnet derart am beweglichen Teil angeordnet ist, dass der Magnetschalter am feststehenden Teil in einer zwischen der Offenstellung und der Schließstellung angeordneten Zwischenstellung aktivierbar und die zumindest eine Lichtquelle betätigbar ist, kann erzielt werden, dass die Lichtquelle nicht erst in einer Endstellung des beweglichen Teils des Einrichtungsgegenstands betätigt wird, sondern in einer entsprechend gewünschten Zwischenstellung. Auch können durch Anordnung mehrerer Betätigungsschalter und mehrerer Magnete am beweglichen Teil weitere Lichteffekte bzw. Betätigungen unterschiedlicher Lichtquellen erzielt werden.

[0010] Vorteilhafterweise ist die zumindest eine Lichtquelle durch Leuchtdioden gebildet. Leuchtdioden sind in verschiedensten Farben und in besonders geringer Baugröße bei gleichzeitig hoher Lichtleistung kostengünstig erhältlich.

[0011] Insbesondere in der Flugzeugtechnik ist es von Vorteil wenn der feststehende Teil und der bewegliche Teil aus einem Leichtbauteil in Sandwichbauweise mit zumindest einem Wabenkern und außen angeordneten Deckschichten gebildet. Auf diese Weise können besonders stabile und gleichzeitig sehr leichte Bauteile hergestellt werden.

[0012] Der Leichtbauteil ist vorzugsweise aus faserverstärktem Kunststoffverbundwerkstoff hergestellt. Dabei kommen sowohl Kunststofffasern, Glasfasern als auch Kohlenstofffasern zur Anwendung.

[0013] Beim Aufbau des Einrichtungsgegenstands aus einem Leichtbauteil in Sandwichbauweise ist es von Vorteil, wenn der zumindest eine Magnet im Wabenkern angeordnet ist. Dadurch kann der zumindest eine Magnet für den Benutzer unsichtbar und vor Entfernung oder ungewollter Lösung geschützt untergebracht werden.

[0014] Der feststehende Teil kann beispielsweise durch einen Möbelkorpus und der bewegliche Teil durch eine Lade gebildet sein, welche Lade gegenüber dem Möbelkorpus zwischen der Offenstellung und der Schließstellung verschiebbar ausgebildet ist. Aber auch andere Arten von Einrichtungsgegenständen, wie z.B. Kästen mit verschwenkbaren oder verschiebbaren Türen, sind denkbar.

[0015] Die Spannungsversorgung kann bei bestimmten Anwendungen durch eine Batterie gebildet sein, welche am feststehenden Teil angeordnet ist.

[0016] Vorzugsweise ist die zumindest eine Lichtquelle zusammen mit dem Magnetschalter in einer Montageeinheit angeordnet, welche Montageeinheit Befestigungselemente zur Befestigung am feststehenden Teil beinhaltet. Auf diese Weise wird eine einfache und rasche Installation der Komponenten erreicht.

[0017] Die Erfindung wird anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigen:

[0018] Fig. 1 die Draufsicht auf einen Einrichtungsgegenstand in Form eines Möbelkorpus mit einer Lade als beweglichen Teil in Schließstellung;

[0019] Fig. 2 den Einrichtungsgegenstand gemäß Fig. 1 mit dem beweglichen Teil in Offenstellung;

[0020] Fig. 3 ein Detail der als Montageeinheit ausgebildeten Lichtquelle samt Betätigungsschalter;

[0021] Fig. 4 ein Detail des beweglichen Teils in geschnittener Ansicht mit darin angeordnetem Magnet;

[0022] Fig. 5 eine andere Ausführungsform eines Einrichtungsgegenstands mit einem beweglichen Teil in Form einer Klappe in Schließstellung; und

[0023] Fig. 6 den Einrichtungsgegenstand gemäß Fig. 5 mit beweglichem Teil in Offenstellung.

[0024] Fig. 1 und 2 zeigen eine Ausführungsvariante des Einrichtungsgegenstands 1, insbesondere für Flugzeuge, mit einem feststehenden Teil 2 und einem beweglichen Teil 3 in Schließstellung und Offenstellung des beweglichen Teils 3. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der feststehende Teil 1 durch einen Möbelkorpus 14 und der bewegliche Teil 3 durch eine Lade 15 gebildet. Zur Beleuchtung des Innenraums des beweglichen Teils 3 ist zumindest eine Lichtquelle 4 vorgesehen, welche über eine elektrische Leitung 5 mit einer Spannungsversorgung 6 verbindbar ist. Die Spannungsversorgung 6 kann beispielsweise durch eine Batterie 16 gebildet sein. Über zumindest einen Betätigungsschalter 7 kann die zumindest eine Lichtquelle 4 betätigt werden. Die zumindest eine Lichtquelle 4 und der Betätigungsschalter 7 sind am feststehenden Teil 2 bzw. Möbelkorpus 14 angeordnet. Erfindungsgemäß ist der Betätigungsschalter 7 durch einen Magnetschalter 8 gebildet, welcher Magnetschalter 8 durch zumindest einen am beweglichen Teil 3 angeordneten Magnet 9 aktivierbar ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Magnet 9 so angeordnet, dass in der Schließstellung des beweglichen Teils 3 bzw. der Lade 15 der Magnet 9 gegenüber dem durch den Magnetschalter 8 gebildeten Betätigungsschalter 7 angeordnet ist, und dieser unterbrochen wird, sodass die Lichtquelle 4 deaktiviert ist. Beim Bewegen des beweglichen Teils 3 bzw. der Lade 15 in die Offenstellung wird der Magnet 9 aus der Position gegenüber dem Betätigungsschalter 7 bzw. Magnetschalter 8 gebracht und dadurch der Betätigungsschalter 7 geschlossen und die Lichtquelle 4 aktiviert. Auf diese Weise kann das Innere des beweglichen Teils 3 bzw. der Lade 15 in der Offenstellung der Lade 15 durch die Lichtquelle 4 beleuchtet werden.

[0025] Allenfalls kann ein weiterer Magnet 9' in der Lade angeordnet werden, um weitere Betätigungsschalter (nicht dargestellt) am feststehenden Teil 2 in einer entsprechenden Stellung zu betätigen.

[0026] Wie in Fig. 3 schematisch dargestellt, kann die zumindest eine Lichtquelle 4 zusammen mit dem durch einen Magnetschalter 8 gebildeten Betätigungsschalter 7 als Montageeinheit 17 ausgebildet sein, welche Montageeinheit 17 Befestigungselemente 18 zur Befestigung am feststehenden Teil 2 beinhaltet. Die Befestigungselemente 18 können beispielsweise durch entsprechende Schrauben oder dergl. gebildet sein.

[0027] Fig. 4 zeigt eine Detailansicht des beweglichen Teils 3, beispielsweise der Lade 15, in geschnittener Ansicht. Dabei ist der bewegliche Teil 3 aus einem Leichtbauteil 10 in Sandwichbauweise mit zumindest einem Wabenkern 11 und außen angeordneten Deckschichten 12 und 13 gebildet. Der Leichtbauteil kann aus faserverstärktem Kunststoffverbundwerkstoff, insbesondere mit Kunststofffasern, Glasfasern oder Kohlenstofffasern, hergestellt sein. Der zumindest eine Magnet 9 ist vorzugsweise im Wabenkern 11 angeordnet, wodurch dieser nicht verloren gehen kann und für einen Benutzer nicht sichtbar ist, was die Optik des Einrichtungsgegenstands 1 verbessert.

[0028] Die Fig. 5 und 6 zeigen eine alternative Ausführungsform eines Einrichtungsgegenstands 1 in Form eines Überkopfgepäckfachs oder Kastens oder dergl. mit einer verschwenkbaren Klappe als beweglichen Teil 3, wobei der Magnet 9 wiederum im beweglichen Teil 3 angeordnet und der als Magnetschalter 8 ausgebildete Betätigungsschalter 7 so am feststehenden Teil 2 des Einrichtungsgegenstands 1 angeordnet ist, dass dieser in der Schließstellung des beweglichen Teils 3 aktivierbar bzw. deaktivierbar ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 5 und 6 wird der Betätigungsschalter 7 in der Schließstellung des beweglichen Teils 3 deaktiviert, sodass die Lichtquelle 4 in geschlossenem Zustand des Einrichtungsgegenstands 1 deaktiviert ist. Beim Wegbewegen des Magneten 9 von dem als Magnetschalter 8 ausgebildeten Betätigungsschalter 7 wird der Stromkreis geschlossen und die Lichtquelle 4 aktiviert, sodass das Innere des Einrichtungsgegenstands 1 entsprechend ausgeleuchtet wird.

[0029] Andere Ausführungsvarianten von Einrichtungsgegenständen und Anordnungen eines oder mehrere Magnet 9, 9' sind ebenfalls denkbar.

Ansprüche

1. Einrichtungsgegenstand (1), insbesondere für Flugzeuge, mit einem feststehenden Teil (2) und einem zumindest zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbaren beweglichen Teil (3), mit zumindest einer Lichtquelle (4), welche über eine elektrische Leitung (5) mit einer Spannungsversorgung (6) verbindbar ist, und mit zumindest einem Betätigungsschalter (7) zum Aktivieren der zumindest einen Lichtquelle (4), wobei die zumindest eine Lichtquelle (4) und der Betätigungsschalter (7) am feststehenden Teil (2) angeordnet sind, wobei der Betätigungsschalter (7) durch einen Magnetschalter (8) gebildet ist, welcher Magnetschalter (8) durch zumindest einen am beweglichen Teil (3) angeordneten Magnet (9, 9') aktivierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der feststehende Teil (2) und der bewegliche Teil (3) aus einem Leichtbauteil (10) in Sandwichbauweise mit zumindest einem Wabenkern (11) und außen angeordneten Deckschichten (12, 13) gebildet ist.
2. Einrichtungsgegenstand (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Magnet (9) derart am beweglichen Teil (3) angeordnet ist, dass der Magnetschalter (8) am feststehenden Teil (2) in der Offenstellung aktivierbar und die zumindest eine Lichtquelle (4) betätigbar ist.
3. Einrichtungsgegenstand (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Magnet (9') derart am beweglichen Teil (3) angeordnet ist, dass der Magnetschalter (8) am feststehenden Teil (2) in einer zwischen der Offenstellung und der Schließstellung angeordneten Zwischenstellung aktivierbar und die zumindest eine Lichtquelle (4) betätigbar ist.
4. Einrichtungsgegenstand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine Lichtquelle (4) durch Leuchtdioden gebildet ist.
5. Einrichtungsgegenstand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Leichtbauteil (10) aus faserverstärktem Kunststoffverbundwerkstoff hergestellt ist.
6. Einrichtungsgegenstand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zumindest eine Magnet (9, 9') im Wabenkern (11) angeordnet ist.
7. Einrichtungsgegenstand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der feststehende Teil (2) durch einen Möbelkorpus (14) und der bewegliche Teil (3) durch eine Lade (15) gebildet ist, welche Lade (15) gegenüber dem Möbelkorpus (14) zwischen der Offenstellung und der Schließstellung verschiebbar ausgebildet ist.
8. Einrichtungsgegenstand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Spannungsversorgung (6) durch eine Batterie (16) gebildet ist, welche am feststehenden Teil (2) angeordnet ist.
9. Einrichtungsgegenstand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine Lichtquelle (4) zusammen mit dem Magnetschalter (8) in einer Montageeinheit (17) angeordnet ist, welche Montageeinheit (17) Befestigungselemente (18) zur Befestigung am feststehenden Teil (2) beinhaltet.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

1/6

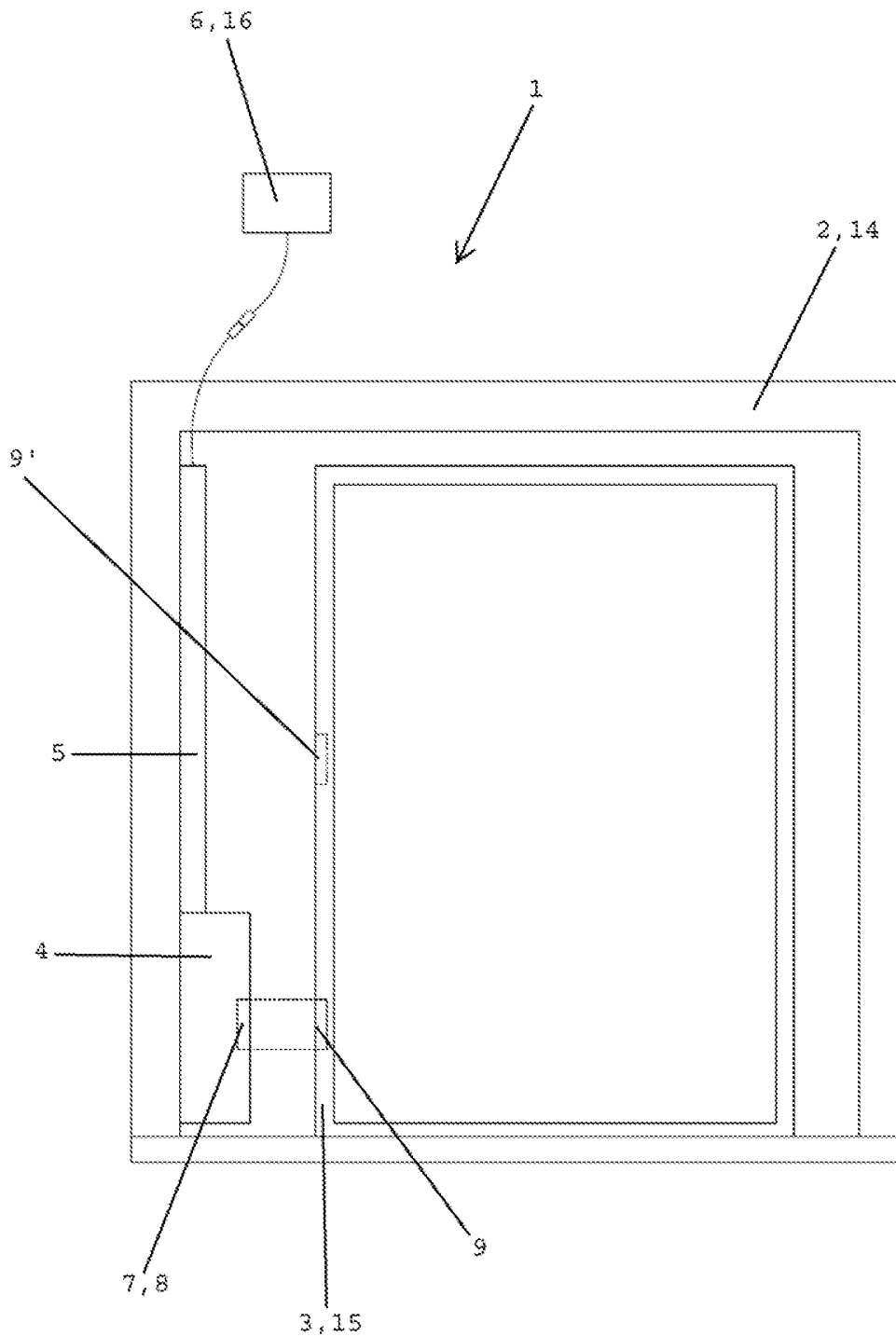


Fig. 1

3/6

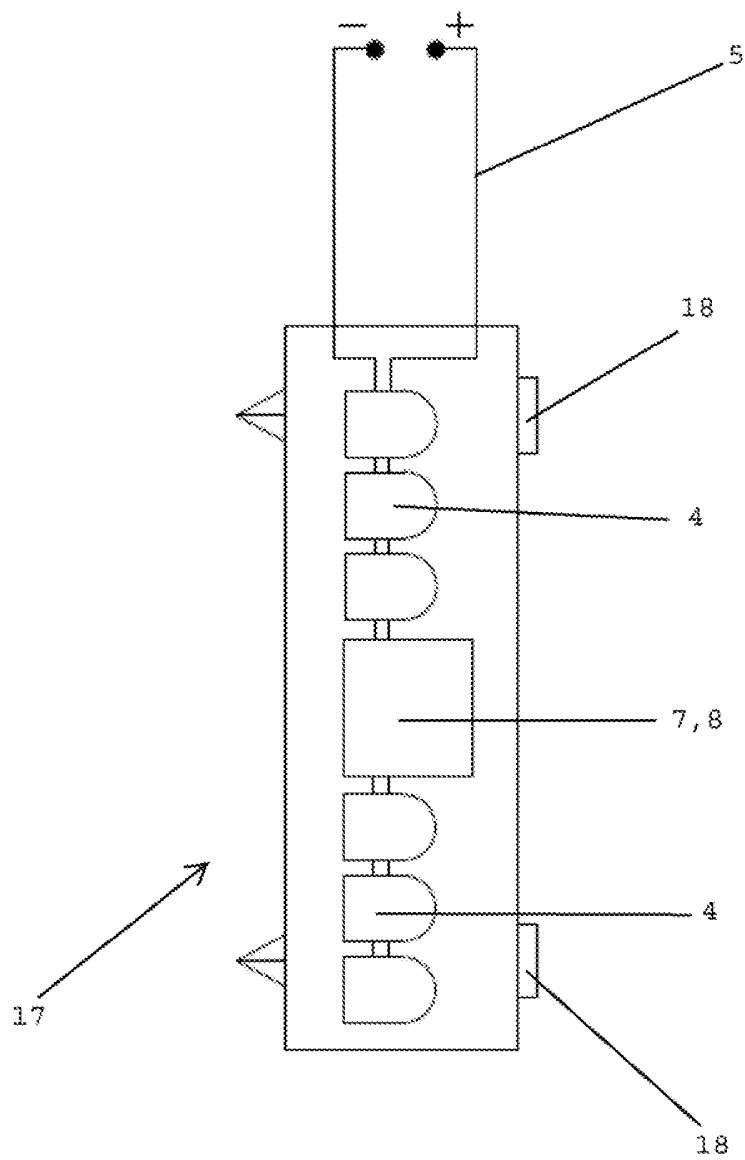


Fig. 3

4/6

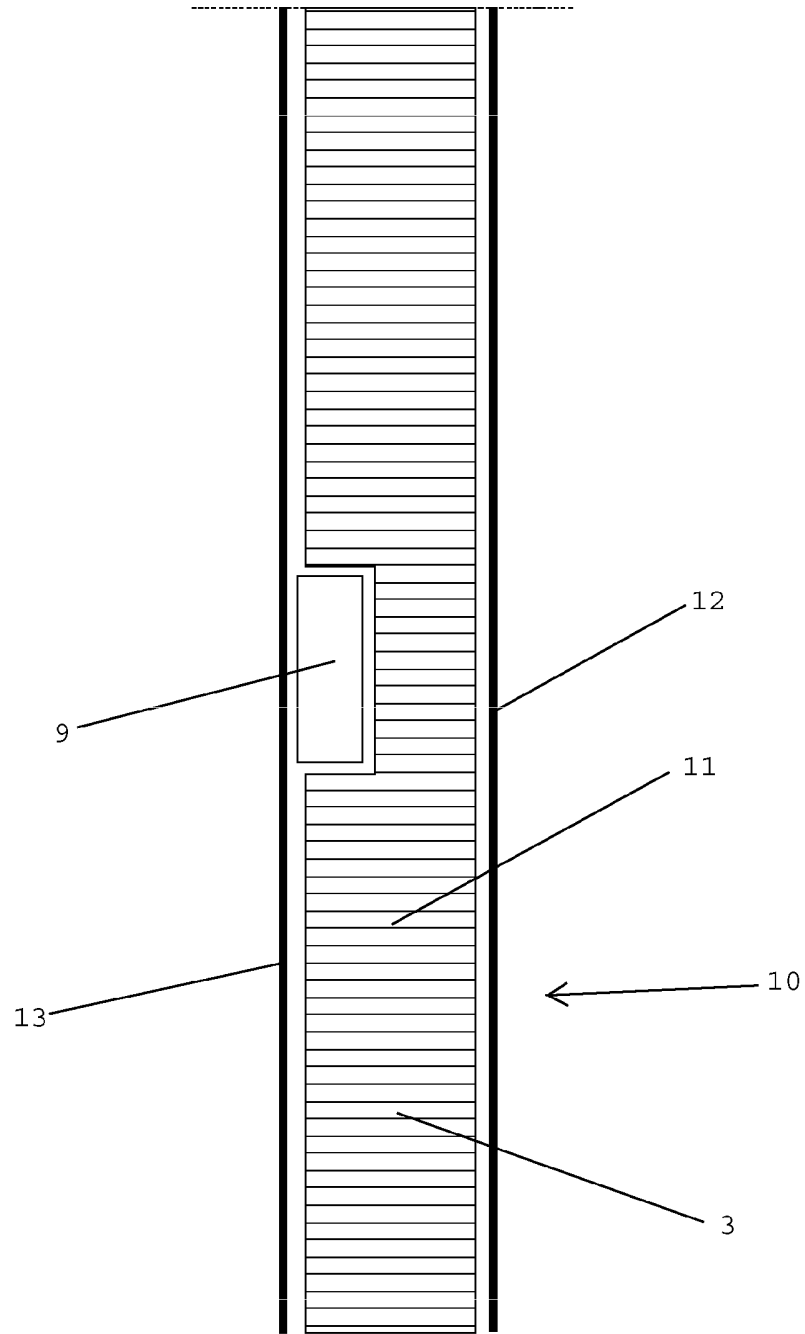


Fig. 4

5/6

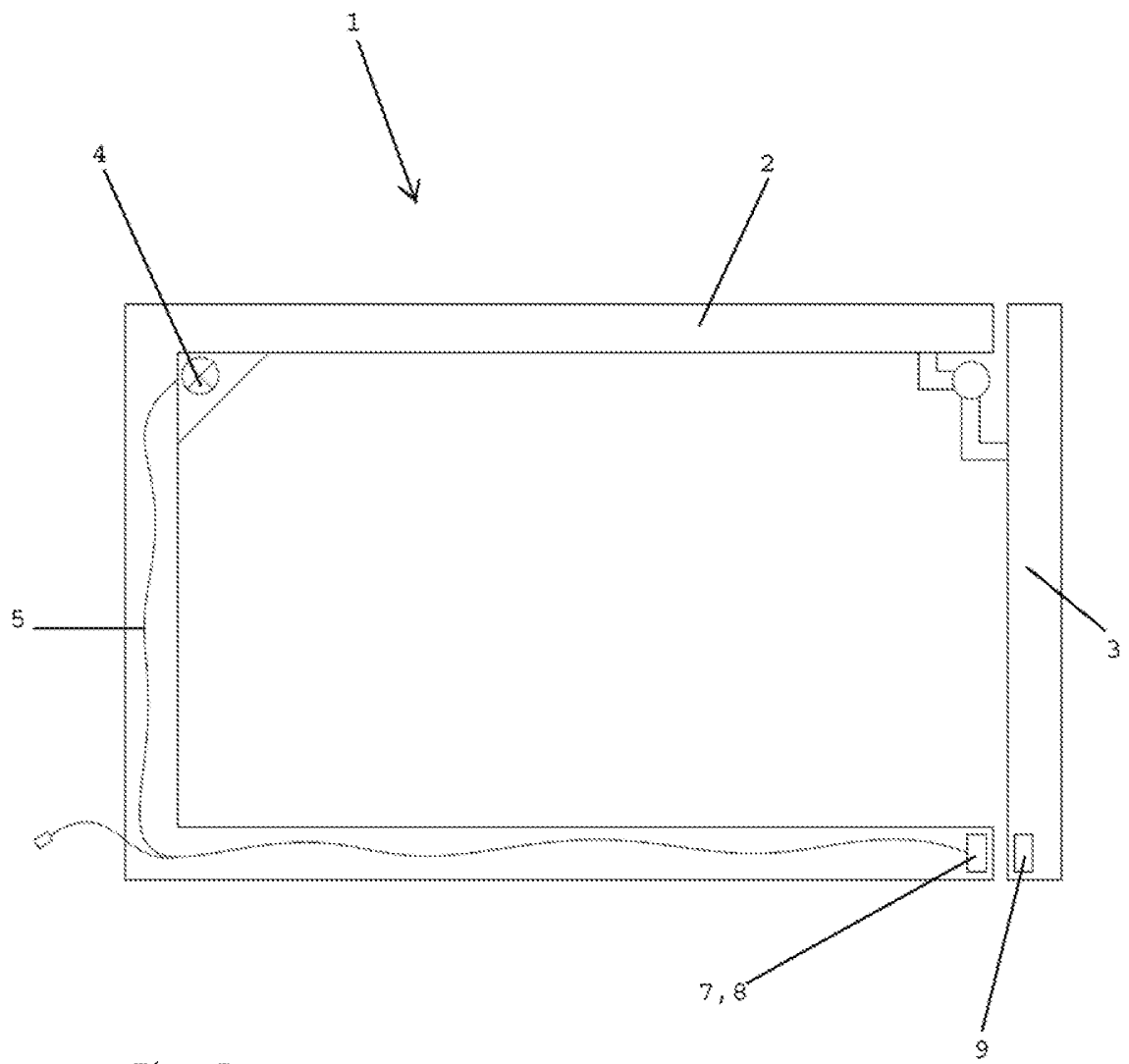


Fig. 5

6/6

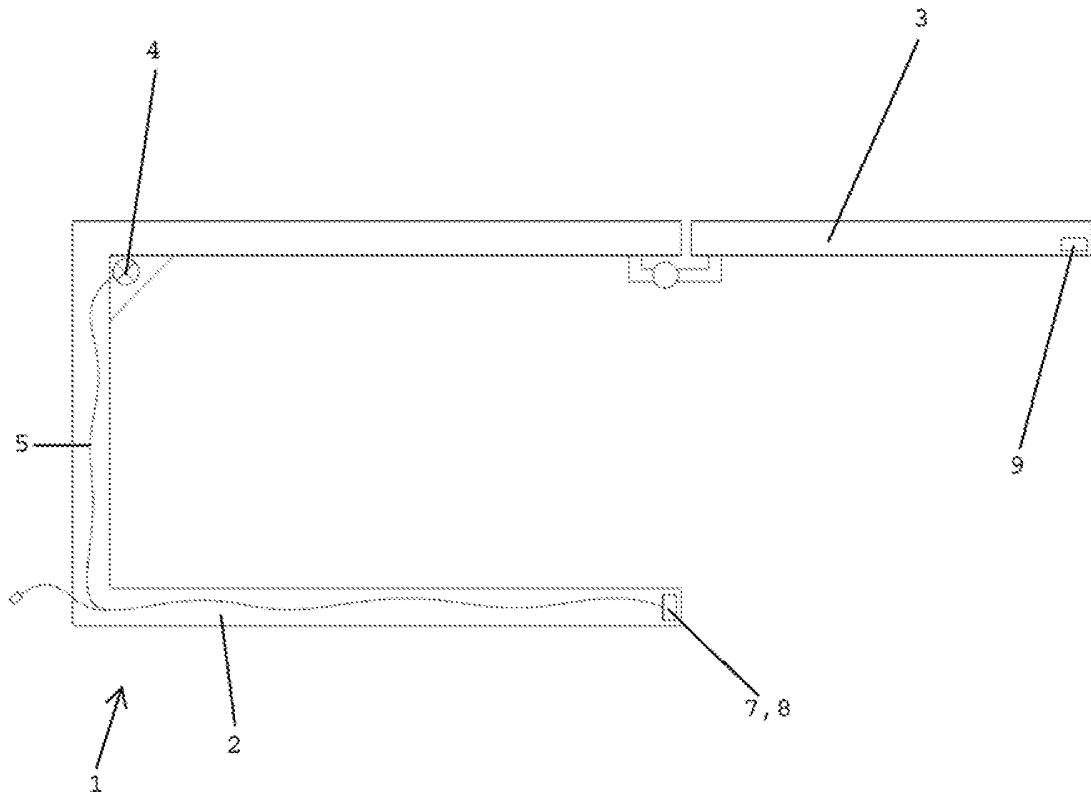


Fig. 6

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
F21V 33/00 (2006.01); **F21S 9/02** (2006.01); **H01H 36/00** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
F21V 33/0012 (2013.01); **F21S 9/02** (2013.01); **H01H 36/0006** (2013.01); **A47B 2220/0077** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

F21V, F21S, H01H, A47B

Konsultierte Online-Datenbank:

EPODOC, WPI, X-full

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **01.02.2016** eingereichten Ansprüchen **1 – 10** erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 2005270770 A1 (WARRENDER MARY J, HACKELBERG MICHAEL A, HENDRICKSON DAVID L) 08. Dezember 2005 (08.12.2005) siehe besonders Fig. 1-5; Absätze 0004, 0018 – 0022	1, 2, 4, 8-10
X	US 2006091295 A1 (STAPLES PETER E) 04. Mai 2006 (04.05.2006) siehe besonders Fig. 1-3; Absätze 0007-0009, 0011, 0012	1, 2, 4, 8-10
X	US 2014334139 A1 (SMITH ROBERT W) 13. November 2014 (13.11.2014) siehe besonders Fig. 5A-6D; Absätze 0005, 0010-0013, 0043, 0044	1, 2, 4, 8-10
X	DE 4212510 A1 (ELECTROLUX SIEGEN GMBH) 21. Oktober 1993 (21.10.1993) siehe besonders Figur; Spalte 2, Zeile 18 – Spalte 3, Zeile 29	1, 2, 10
A	US 2013208455 A1 (CHUNG JUNG-CHANG) 15. August 2013 (15.08.2013) Das gesamte Dokument	1, 2, 4, 8, 9

Datum der Beendigung der Recherche:

15.06.2016

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

VELINSKY-HUBER Ingrid

^{*)} **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.