



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.10.2013 Patentblatt 2013/44

(51) Int Cl.:
G09F 27/00 (2006.01) **G09F 13/18** (2006.01)
G09F 13/04 (2006.01) **G09F 13/22** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13002265.0**

(22) Anmeldetag: **29.04.2013**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Kilga, Marcel**
6840 Götzis (AT)
• **Ilic, Tanja**
6850 Dornbirn (AT)

(30) Priorität: **27.04.2012 AT 1872012**

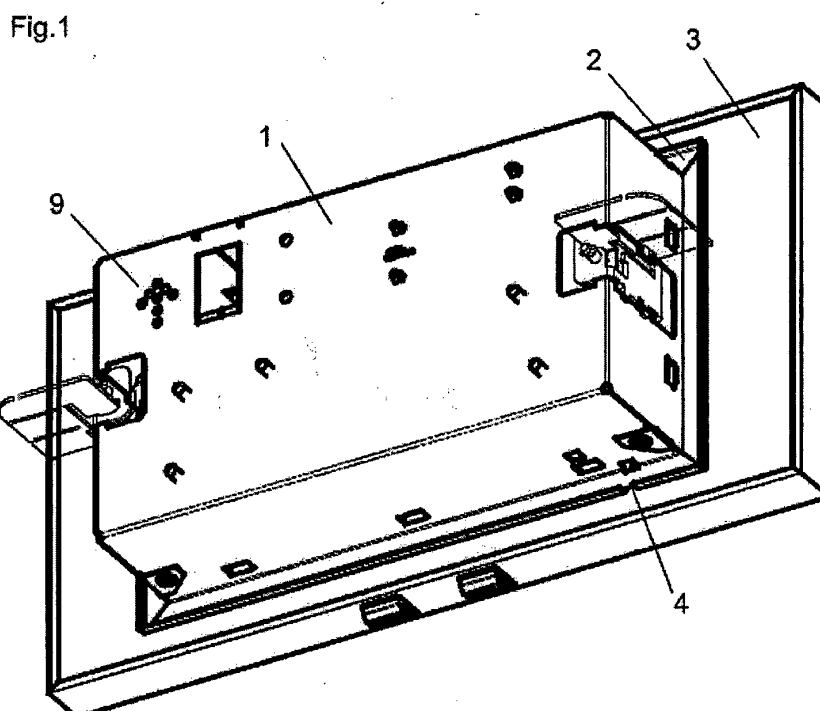
(74) Vertreter: **Jäger, Andreas**
c/o Zumtobel Lighting GmbH
Schweizer Strasse 30
6850 Dornbirn (AT)

(71) Anmelder: **Zumtobel Lighting GmbH**
6850 Dornbirn (AT)

(54) **Notleuchte**

(57) Notleuchte zum Verbau in einer Wand aufweisend eine Anzeigevorrichtung (3), wobei die Anzeigevorrichtung (3) eine Lichtleiterplatte und diesem zugeordnete Lichtquellen aufweist, ein Leuchtengehäuse 1 zur Aufnahme von Mitteln zur Versorgung und zum Betreiben der Lichtquellen der Anzeigevorrichtung (3), wobei die Anzeigevorrichtung (3) an dem Leuchtengehäuse (1) angeordnet ist ein Leuchtmittel zur Anzeige des Ladezu-

standes von in dem Leuchtengehäuse befindlichen Batterien oder Akkumulatoren, die zur Versorgung der Lichtquellen der Anzeigevorrichtung im Notfall geeignet sind, wobei das Leuchtmittel innerhalb des Leuchtengehäuses (1) angeordnet ist, wobei in dem Leuchtengehäuse (1) eine Lichtaustrittsöffnung (4) vorgesehen ist und das Leuchtmittel der Lichtaustrittsöffnung (4) so zugeordnet ist, dass das von dem Leuchtmittel abgestrahlte Licht außerhalb des Leuchtengehäuses (1) sichtbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Notleuchte zum Verbau in einer Wand, Decke oder ähnlichem, bei der Leuchtmittel zur Anzeige des Ladezustandes von, in der Leuchte befindlichen Batterien oder Akkumulatoren vorgesehen ist, wobei die Batterien oder Akkumulatoren in der Lage sind Lichtquellen zur Beleuchtung einer Anzeigevorrichtung im Falle eines Stromausfalls mit Strom zu versorgen.

[0002] Eine Notleuchte weist zumeist auf einen Flucht- bzw. Rettungsweg hin und wird daher auch als Hinweis-Fluchtwegs- oder Rettungszeichenleuchte bezeichnet. Bei diesen Notleuchten ist ein be- bzw. hinterleuchtetes Piktogramm vorgesehen, welches eine entsprechende Information vermitteln soll. Herkömmlicherweise findet die Hinterleuchtung eines Piktogramms, welches sich an einer lichtdurchlässigen Abdeckung eines Leuchtengehäuses befindet, mittels einer im Inneren des Leuchtengehäuses angeordneten Lampe oder Leuchtstoffröhre statt.

[0003] Durch den Einzug der LED (Lichtemittierende Diode) in den Beleuchtungssektor ergeben sich vielfach neue Gestaltungsmöglichkeiten für Leuchten. Beispielsweise ist die Verwendung von LEDs, die Licht kanten- seitig in eine Lichtleiterplatte einkoppeln, wobei dieses an einer Flachseite des Lichtleiters wiederausgekoppelt wird, inzwischen weit verbreitet und kommt in den verschiedensten Beleuchtungssituationen zum Einsatz, auch zur Hinterleuchtung von Piktogrammen, wie beispielsweise in der DE 20 2009 001 048 U1 beschrieben.

[0004] Eine Anwendung einer solchen Anzeigevorrichtung mit Lichtleiter ist beispielsweise als Display einer Notleuchte, die zum Verbau in einer Wand, Decke oder ähnlichem vorgesehen ist. Bei solchen Leuchten ist ein wannenartig ausgeführtes Leuchtengehäuse, zur Aufnahme von Steuerungs- und Versorgungsmitteln für die Lichtquellen, vorgesehen, welches in eine Vertiefung in einer Wand oder Decke eingelassen wird und im Wesentlichen bündig mit diesem abschließt. Auch kann an dem Leuchtengehäuse eine Gehäuserahmen vorgesehen sein, welcher über den Umfang der Gehäusewanne hinausragt, um so ein Hineinrutschen des Leuchtengehäuses in die Vertiefung zu vermeiden.

[0005] Die Anzeigevorrichtung, also das mit Hilfe eines Lichtleiters hinterleuchtete Piktogramm, ist bei einer solchen zum Einbau vorgesehenen Ausführung einer Notleuchte üblicherweise vorne an dem Leuchtengehäuse befestigt und überdeckt dieses vollständig, so dass das Gehäuse für den Betrachter nicht mehr sichtbar ist.

[0006] Auch sind bei Notleuchten so genannte Statusanzeigen vorgesehen, nämlich Leuchtmittel die Auskunft über den Ladezustand der, in dem Leuchtengehäuse angeordneten, Batterien oder Akkumulatoren geben, welche im Falle eines Stromausfalls die Lichtquellen der Anzeigevorrichtung weiterhin mit Strom versorgen. Leuchtmittel dieser Art sind meist im Gehäuse einer Notleuchte angebracht, so dass sie sicher und störunanfällig mit den

Batterien oder Akkumulatoren in Verbindung stehen.

[0007] Ist nun die Leuchte so ausgeführt, dass das Leuchtengehäuse in einer Wand oder Decke versenkt und mit einer Anzeigevorrichtung überdeckt wird, ist dieses Leuchtengehäuse und folglich auch ein Leuchtmittel zur Ladezustandsanzeige, welches sich innerhalb des Leuchtengehäuses befindet, oder Licht, welches von einem solchen Leuchtmittel abgegeben wird, für einen Betrachter nicht sichtbar.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Ausführung einer Notleuchte mit oben beschriebenem Aufbau vorzuschlagen, bei welcher ein, von einem Leuchtmittel zur Ladezustandsanzeige abgegebenes Licht für einen Betrachter sichtbar ist.

[0009] Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Hierbei ist in dem Leuchtengehäuse eine Lichtaustrittsöffnung vorgesehen und ein zur Ladezustandsanzeige vorgesehenes Leuchtmittel der Lichtaustrittsöffnung so zugeordnet, dass das von dem Leuchtmittel abgestrahlte Licht außerhalb des Leuchtengehäuses sichtbar ist.

[0010] Weiterbildungen der Erfindung sind in den Untersprüchen angegeben. Eine besonders bevorzugte Ausführungsform einer solchen Notleuchte besteht darin, dass das Leuchtengehäuse einen Gehäuserahmen aufweist der über den Querschnitt des Leuchtengehäuses hinausragt und in eingebautem Zustand auf der Wand aufliegt, also nicht innerhalb der Vertiefung befindlich ist und die Lichtaustrittsöffnung in diesem Gehäuse- rahmen vorgesehen ist. So ist sichergestellt, dass die Lichtaustrittsöffnung außerhalb der Einbauvertiefung liegt und Licht, welches von dem Leuchtmittel abgegeben wird und durch die Lichtaustrittsöffnung tritt, außerhalb des Leuchtengehäuses auch in eingebautem Zustand jedenfalls sichtbar ist, vorzugsweise in Form einer kegel- förmigen Projektion auf der Wand.

[0011] Um die Sichtbarkeit des austretenden Lichts bzw. des Leuchtkegels zu gewährleisten ist die Anzeigevorrichtung vorzugsweise derart an dem Leuchtengehäuse oder dem Gehäuserahmen befestigt, dass in eingebautem Zustand zwischen der Anzeigevorrichtung und der Wand, in welcher die Notleuchte verbaut ist, ein Abstand von vorzugsweise einem bis mehreren Millimetern besteht. Die Anzeigevorrichtung liegt damit nicht auf der Wand auf, sondern zwischen Wand und Anzeigevorrichtung bildet sich ein Spalt. So ist sichergestellt, dass das vom Leuchtmittel ausgesendete Licht nicht von der Anzeigevorrichtung blockiert wird, und damit für einen Betrachter unsichtbar ist. Der Abstand von der Anzeigevorrichtung zur Wand ist optimalerweise eher gering, insbesondere im Vergleich zur Tiefe der Anzeigevorrichtung, um so den Aufbau der Notleuchte stabil und sicher zu belassen.

[0012] Ist das Leuchtmittel als LED ausgebildet, ist eine besonders kompakte Anordnung möglich. Wenn diese LED weiterhin in der Lage ist farbiges und besonders bevorzugt grünes Licht abzugeben, so ist die Projektion dieses Lichts auf einer, üblicherweise weißen Wand, be-

sonders deutlich erkennbar.

[0013] Dadurch, dass das Leuchtmittel beabstandet von der Lichtaustrittsöffnung angeordnet ist, ist die Störanfälligkeit des Leuchtmittels durch äußere Einflüsse deutlich verringert. Wird das Leuchtmittel weiterhin mittels einer Haltevorrichtung in dem Leuchtengehäuse positioniert, ist die Montage des Leuchtmittels innerhalb des Leuchtengehäuses deutlich vereinfacht. Zur weiteren Vereinfachung der Montage des Leuchtmittels in dem Leuchtengehäuse kann an der Haltevorrichtung eine Positionierungsnope vorgesehen sein, die dazu vorgesehen ist, mit einem entsprechenden Gegenelement in dem Leuchtengehäuse zu korrespondieren und somit eine präzise Ausrichtung der Haltevorrichtung und des Leuchtmittels zu ermöglichen.

[0014] Vorteilhaft ist die Befestigung der Haltevorrichtung in dem Leuchtengehäuse mittels Verschraubung, Verschweißung oder Vernietung realisiert, um so eine Positionsänderung des Leuchtmittels relativ zu der Lichtaustrittsöffnung zu vermeiden.

[0015] Weiterhin ist in einer Ausbildung der Notleuchte bevorzugt, dass das Leuchtengehäuse eine Montage richtungsangabe aufweist, welche die vorgesehene Orientierung der Leuchte für den Einbau in eine Wand angibt. Die Lichtaustrittsöffnung ist entsprechend der Montagerichtungsangabe an der zum Boden orientierten Seite des Gehäuserahmens positioniert. Durch eine derartige Positionierung des Leuchtmittels kann die Sichtbarkeit des projizierten Leuchtkegels auch dann gewährleistet werden, wenn die Notleuchte über der Augenhöhe des Betrachters befindlich ist.

[0016] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels gemäß den Zeichnungen näher erläutert, wobei

Fig. 1 eine perspektivische Rückansicht einer erfindungsgemäßen Notleuchte zeigt. Dargestellt ist ein wannenförmiges Leuchtengehäuse 1 mit einem Gehäuserahmen 2, wobei die Öffnung des wannenförmigen Leuchtengehäuses 1 mittels einer Anzeigevorrichtung 3 verschlossen ist. Das Leuchtengehäuse 1 nimmt die zum Betreiben der Anzeigevorrichtung 3 nötigen elektronischen Bauteile auf und ist zum Einbau in eine entsprechende Vertiefung in einer Wand, Decke oder dergleichen vorgesehen. Das wannenförmige Leuchtengehäuse 1 weist weiterhin einen Gehäuserahmen 2 auf, der über den Querschnitt des Leuchtengehäuses 1 hinausragt, somit ein Verrutschen der Leuchte in die Vertiefung hinein verhindert und eine Auflagefläche für die Anzeigevorrichtung 3 bereitstellt. Hierbei ist weiterhin vorgesehen, dass der untere, dem Leuchtengehäuse 1 zugewandte Rand des Gehäuserahmens 2, in eingebautem Zustand bündig mit der Wand oder Decke abschließt und so ein Hineinrutschen des Leuchtengehäuses 1 in die Vertiefung verhindert. Die an dem Leuchtengehäuse 1 befestigte Anzeigevorrichtung 3, in Form einer Lichtleiterplattenbeleuchtung, überdeckt den Gehäuserahmen 2 vollständig, wodurch,

in eingebautem Zustand nur die Anzeigevorrichtung der Notleuchte sichtbar ist, was optisch besonders ansprechend ist. Bei einer solchen Ausführungsform besteht das Problem, dass in oder am Leuchtengehäuse 1 vorgesehene Leuchtmittel 5, zur Anzeige des Ladezustandes von Batterien oder Akkumulatoren für einen Betrachter nicht mehr sichtbar sind. Daher ist im Gehäuserahmen 2 eine Lichtaustrittsöffnung 4 vorgesehen, der ein im Leuchtengehäuse 1 vorgesehene Leuchtmittel 5 zugeordnet ist, wobei Licht, welches von dem Leuchtmittel 5 abgegeben wird durch die Lichtaustrittsöffnung 4 nach außen tritt.

Fig. 2 zeigt eine perspektivische Vorder- bzw. Innenansicht eines Leuchtengehäuses 1 einer erfindungsgemäßen Notleuchte,

hier ohne Anzeigevorrichtung 3 dargestellt, wobei das Leuchtmittel 5 mit Hilfe einer Haltevorrichtung 6 beabstandet zu der Lichtaustrittsöffnung 4 positioniert ist. Dabei sitzt das Leuchtmittel 5 in einer Durchführungsöffnung der im Wesentlichen stufenförmigen ausgebildeten Haltevorrichtung 6, wobei sich die Durchführungsöffnung in einem ersten Abschnitt der Haltevorrichtung 6 befindet, die von einem zweiten Abschnitt, der zur Befestigung der Haltevorrichtung 6 an dem Leuchtengehäuse 1 ausgebildet ist, durch einen Verbindungsabschnitt beabstandet verbunden ist.

[0017] In Fig. 3 ist eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Leuchtengehäuses 1, mit Lichtaustrittsöffnung 4, Leuchtmittel 5 und Haltevorrichtung 6 dargestellt. Weiterhin ist dargestellt, dass Licht, welches von dem Leuchtmittel 5 abgegeben wird, die Lichtaustrittsöffnung 4 durchtritt und dieses Licht, auf einer Wand oder einer Decke einen Leuchtkegel 8 projiziert. Üblicherweise ist an Einbauleuchten eine Montagerichtungsangabe 9 vorgesehen, die angibt welche Orientierung die Leuchte in eingebautem Zustand haben soll. Zweckmäßigerweise ist die Lichtaustrittsöffnung 4 an der zum Boden orientierten Seite des Gehäuserahmens 2 angeordnet, also an der Seite, die sich bei ordnungsgemäßem Einbau, entsprechend der Vorgabe durch die Montagerichtungsangabe 9, unten befindet. So ist auch bei über Augenhöhe montierten Notleuchten gewährleistet, dass der Leuchtkegel 8 für einen Betrachter sichtbar ist.

Bezugszeichenliste:

[0018]

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | - Leuchtengehäuse |
| 2 | - Gehäuserahmen |
| 3 | - Anzeigevorrichtung |
| 4 | - Lichtaustrittsöffnung |
| 5 | - Leuchtmittel |
| 6 | - Haltevorrichtung |

(fortgesetzt)

- 7 - Positionsnoppe
- 8 - Leuchtkegel
- 9 - Montagerichtungsangabe

Leuchtmittel (5) mittels einer Haltevorrichtung (6) beabstandet von der Lichtaustrittsöffnung (4) angeordnet ist.

Patentansprüche

1. Notleuchte zum Verbau in einer Wand aufweisend

- eine Anzeigevorrichtung (3), wobei die Anzeigevorrichtung (3) eine Lichtleiterplatte und diesem zugeordnete Lichtquellen aufweist,
- ein Leuchtengehäuse (1) zur Aufnahme von Mitteln zur Versorgung und zum Betreiben der Lichtquellen der Anzeigevorrichtung (3), wobei die Anzeigevorrichtung (3) an dem Leuchtengehäuse (1) angeordnet ist
- ein Leuchtmittel (5) zur Anzeige des Ladezustandes von in dem Leuchtengehäuse befindlichen Batterien oder Akkumulatoren, die zur Versorgung der Lichtquellen der Anzeigevorrichtung im Notfall geeignet sind, wobei das Leuchtmittel (5) innerhalb des Leuchtengehäuses (1) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Leuchtengehäuse (1) eine Lichtaustrittsöffnung (4) vorgesehen ist und das Leuchtmittel (5) der Lichtaustrittsöffnung (4) so zugeordnet ist, dass das von dem Leuchtmittel (5) abgestrahlte Licht außerhalb des Leuchtengehäuses (1) sichtbar ist.

2. Notleuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtengehäuse (1) einen Gehäuserahmen (2) aufweist und die Lichtaustrittsöffnung (4) in dem Gehäuserahmen (2) vorgesehen ist.

3. Notleuchte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigevorrichtung (3) derart an dem Leuchtengehäuse (1) oder dem Gehäuserahmen (2) befestigt ist, dass sich in eingebautem Zustand zwischen der Anzeigevorrichtung (3) und der Wand ein Spalt besteht.

4. Notleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel (5) als LED ausgebildet ist, welche vorzugsweise farbiges und besonders bevorzugt grünes Licht abgibt.

5. Notleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel (5) beabstandet von der Lichtaustrittsöffnung (4) angeordnet ist.

6. Notleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das

7. Notleuchte nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (6) eine Positionierungsnoppe (7) aufweist.

8. Notleuchte nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (6) mittels Verschraubung, Verschweißung oder Vernietung an dem Leuchtengehäuse befestigt ist.

9. Notleuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtengehäuse (1) einen Montagerichtungsangabe (9) aufweist der die vorgesehene Orientierung der Leuchte für den Einbau in eine Wand angibt und dass die Lichtaustrittsöffnung (4) entsprechend der Montagerichtungsangabe am unteren Teil des Gehäuserahmens (2) positioniert ist.

10. Notleuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtaustrittsöffnung mit einer Licht beeinflussenden Abdeckung verschlossen ist.

Fig.1

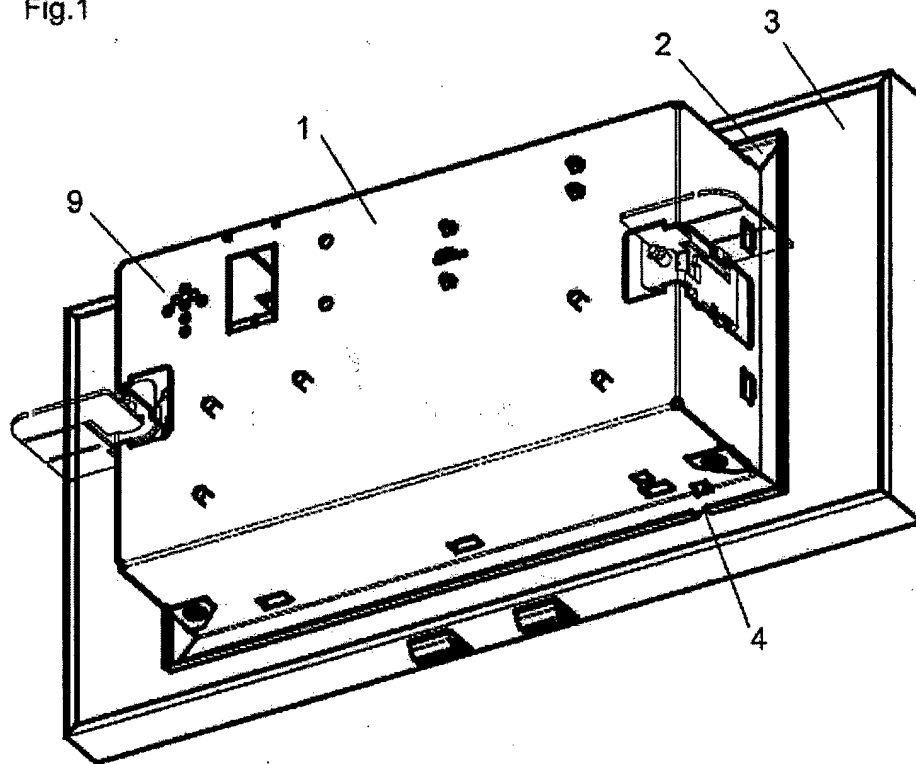


Fig. 2

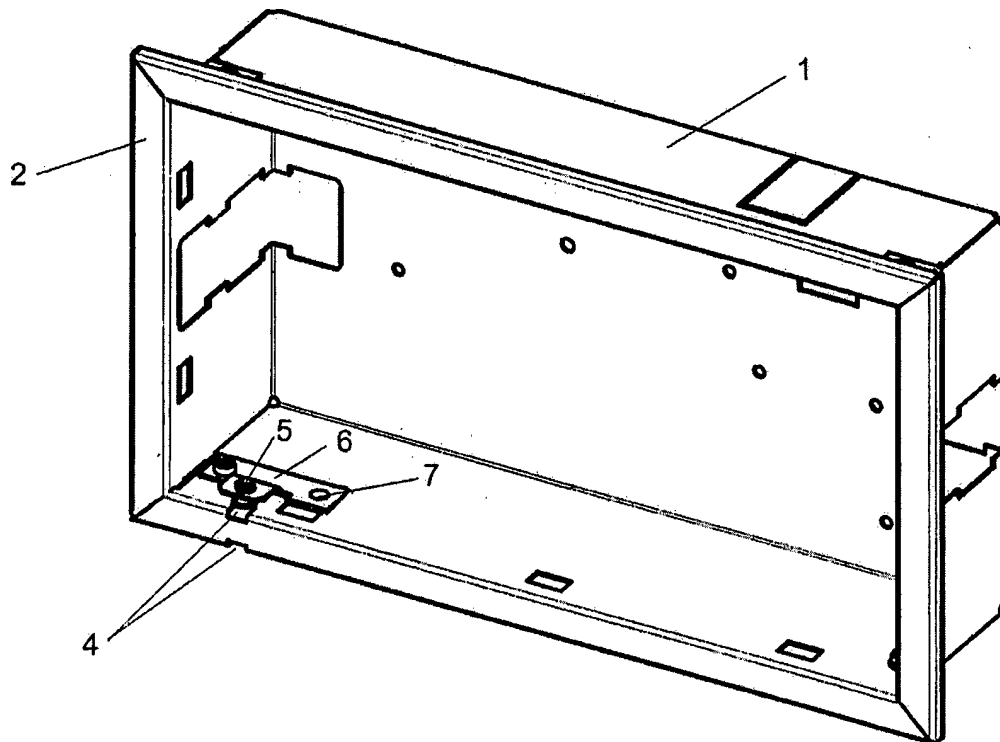
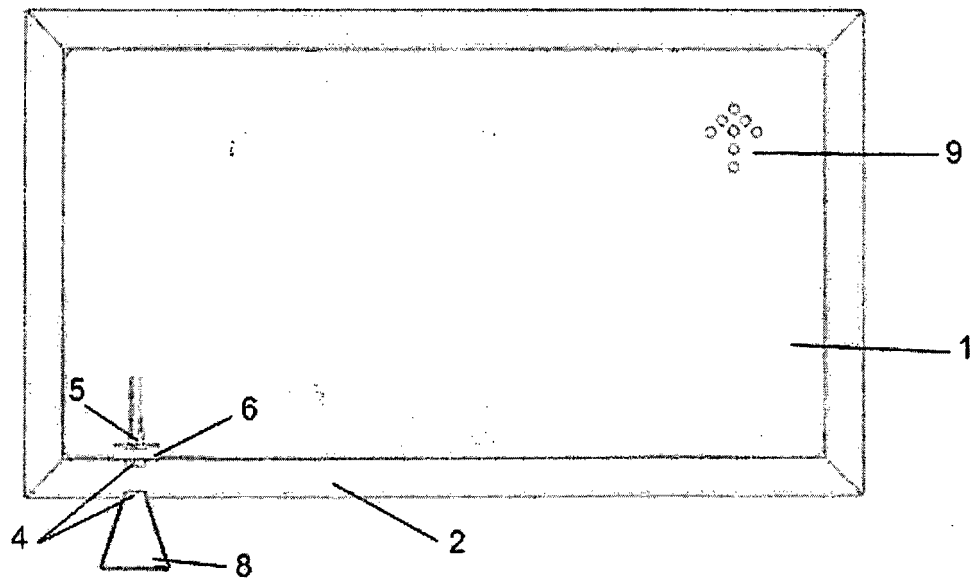


Fig. 3



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 202009001048 U1 [0003]