

# ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901933750A1

Publication Date

20110708

Applicant

FLOS S.P.A.

Title

DISPOSITIVO DI ILLUMINAZIONE A LED DA PARETE CON SISTEMA DI  
MONTAGGIO A CASSETTA

**TITOLARE: FLOS S.P.A.**

**DESCRIZIONE**

5 Forma oggetto della presente invenzione un dispositivo di illuminazione a LED da parete.

Il settore dell'illuminazione è caratterizzato da enormi sforzi di innovazione, sia tecnici che estetici.

10 Dal punto di vista tecnico, uno degli obiettivi permanenti dei produttori è quello di semplificare quanto più possibile il montaggio dei dispositivi di illuminazione, sia per limitare i costi del prodotto, sia per invogliare l'acquirente ad acquistare il prodotto, consapevole che il montaggio non presenterà difficoltà.

15 Recentemente, inoltre, i dispositivi di illuminazione utilizzano sorgenti luminose a LED, le quali devono essere alimentate da un dispositivo elettronico di pilotaggio, denominato driver, collegato alla rete elettrica.

20 Il montaggio a parete di dispositivi elettronici a LED presenta quindi un ulteriore problema, ossia l'accoglimento del driver di alimentazione dei LED, sia nel caso di nuove installazioni, sia nel caso di rifacimento di installazioni precedenti, in cui si va a sostituire un dispositivo di illuminazione tradizionale  
25 con un dispositivo a LED.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di illuminazione a LED da parete che sia di semplice installazione, economico e che superi le problematiche di cui si è detto.

5        Tale scopo è realizzato da un dispositivo di illuminazione a LED realizzato secondo la rivendicazione 1 seguente.

Le caratteristiche ed i vantaggi del dispositivo di illuminazione a LED secondo la presente invenzione  
10 saranno evidenti dalla descrizione di seguito riportata, data a titolo esemplificativo e non limitativo, in accordo con le figure allegate, in cui:

- la figura 1 mostra un dispositivo di illuminazione a LED da parete, secondo una forma di realizzazione della  
15 presente invenzione;

- la figura 2 mostra un dispositivo di illuminazione a LED da parete, secondo una ulteriore forma di realizzazione della presente invenzione;

- la figura 3 illustra uno schema di montaggio a  
20 parete del dispositivo di illuminazione secondo la presente invenzione;

- le figure 4 e 5 rappresentano schemi di accoppiamento fra una boccola e una scatola del dispositivo di illuminazione secondo la presente  
25 invenzione, anteriormente e posteriormente;

- la figura 6 mostra uno schema di montaggio del dispositivo secondo l'invenzione ad una cassetta; e

- la figura 7 rappresenta uno schema di montaggio fra una piastra, una scatola e un driver del dispositivo  
5 secondo l'invenzione.

Con riferimento all'arte nota, con 1 si è complessivamente indicato un dispositivo di illuminazione a LED da parete, ossia destinato ad essere applicato alla parete di un ambiente.

10 Il dispositivo 1 comprende una testa di illuminazione 2 ed una sorgente luminosa a LED, alloggiata nella testa 2, coperta da uno schermo 6 trasparente, incolore o colorato.

La testa 2 comprende inoltre un gambo 8 tubolare  
15 sporgente lungo un asse di gambo X, dal quale fuoriescono primi contatti elettrici per il collegamento elettrico della sorgente luminosa a LED all'alimentazione elettrica.

Il gambo 8 termina preferibilmente con una porzione di  
20 attacco 10, preferibilmente sagomata circonferenzialmente in modo da realizzare un vincolo anti-rotazione per accoppiamento di forma. Ad esempio, la porzione di attacco 10 presenta un due superfici parzialmente circolari e due sfaccettature piane.

25 Il dispositivo 1 comprende inoltre un gruppo di

montaggio 20 adatto a fissare la testa 2 ad una cassetta 100, incassata nella parete W, e a realizzare l'alimentazione elettrica della sorgente luminosa.

La cassetta 100 è provvista di due orecchie 102 per l'impegno con il gruppo 20, ad esempio per avvitamento. I 5 fori di avvitamento previsti attraverso le due orecchie 102 presentano un predeterminato interasse.

Nella cassetta 100 giungono cavi elettrici primari della rete elettrica domestica, usualmente alimentati con 10 una predeterminata tensione di rete.

Il gruppo 20 comprende una scatola di fissaggio 30 adatta ad essere fissata alla cassetta 100, ad esempio tramite avvitamento alle orecchie 102.

Il gruppo 20 comprende inoltre un dispositivo di 15 trasformazione 40, solitamente denominato "driver", adatto a convertire l'alimentazione elettrica di rete in un segnale elettrico idoneo all'alimentazione elettrica dei LED della sorgente luminosa.

Alla scatola 30 è fissato il driver 40, 20 preferibilmente posteriormente.

Il driver 40 è collegabile ai cavi delle rete elettrica e comprende cavi secondari 106 per l'alimentazione del segnale elettrico trasformato ai LED.

La scatola 30 è presenta una finestra 32 attraverso lo 25 spessore e posteriormente una coppia di molle 34 di forma

allungata, fissate ai lati della finestra 32.

Le molle 34 sono fissate alla scatola 30 ad un'estremità, mentre all'estremità opposta sono libere e di preferenza prevedono un becco di invito 36.

5 L'apertura 32 prevede perifericamente due scanalature 38, alternate in posizione alle due estremità libere delle molle 34, delimitate posteriormente da due pareti 40.

10 Il gruppo 20 comprende inoltre una boccola di fissaggio 50, comprendente un disco di riscontro 52 adatto ad andare a riscontro della parete in cui è ricavata l'apertura 32, ed un inserto 54 sporgente assialmente, provvisto di una coppia di alette 56 radiali.

15 Quando le alette 56 sono allineate con le scanalature 38 dell'apertura 32, ossia quando la boccola è in una posizione di inserimento, l'inserto 54 entra nell'apertura e la attraversa, fino a che le alette 56 si portano a riscontro delle pareti 40.

20 Per rotazione della boccola, le alette impegnano le molle 34 e, sollevandole, scattano al di sotto di queste, portando la boccola in una posizione di innesto.

Si realizza pertanto un collegamento meccanico fra la boccola e la scatola 30, per innesto a baionetta.

25 La boccola 50 è attraversata da un foro di attacco 60,

contro-sagomato rispetto alla porzione di attacco 10 del gambo 8 della testa 2.

I cavi secondari 106 del driver 40 attraversano il foro 60 della boccola 50, per collegarsi ai cavi che  
5 fuoriescono dal gambo.

Il gruppo 20 comprende inoltre una piastra 70 di copertura, con funzione estetica, applicabile anteriormente alla scatola 30.

Per l'installazione, la porzione di attacco 10 del  
10 gambo 8 è preferibilmente già assemblata in modo da essere inserita nel foro di attacco.

Eseguito il collegamento elettrico fra i cavi di alimentazione dei LED che sporgono dal gambo e i cavi di alimentazione secondari 106 che sporgono dal foro 60  
15 della boccola 50, il montaggio a parete del dispositivo di illuminazione è completato.

Innovativamente, il dispositivo di illuminazione sopra descritto consente di eseguire un montaggio molto semplice ed economico, in quanto è possibile utilizzare  
20 una cassetta da incasso solitamente disponibile in commercio, alla quale applicare la scatola di fissaggio che supporta il driver di pilotaggio dei LED.

Inoltre, il collegamento fra la boccola e la scatola è molto semplice ed affidabile, consistendo in un attacco a  
25 baionetta.

Infine, vantaggiosamente, il risultato estetico è di notevole pregio, in quanto la boccia e la piastra celano il meccanismo di montaggio retrostante la piastra.

5 E' chiaro che un tecnico del ramo, al fine di soddisfare esigenze contingenti, potrebbe apportare modifiche al dispositivo di illuminazione sopra descritto, tutte contenute nell'ambito di tutela come definito dalle rivendicazioni seguenti.

**TITOLARE: FLOS S.P.A.**

**RIVENDICAZIONI**

1. Dispositivo di illuminazione a LED da parete,  
5 comprendente:
- una testa di illuminazione (2), comprendente un gambo (8) per il supporto della testa;
  - una sorgente luminosa a LED accolta nella testa (2);
  - un gruppo di montaggio (20) comprendente:
- 10 a) un driver (40) per la trasformazione dell'alimentazione elettrica di rete in un'alimentazione elettrica per i LED della sorgente luminosa;
- b) una scatola (30), sulla quale è fissato il driver (40), adatta ad essere fissata ad una cassetta (100)  
15 incassata in una parete (W);
- in cui il gambo della testa è applicabile al gruppo di montaggio per essere supportato.
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui il gruppo (20) comprende una boccola (50) collegabile alla  
20 scatola (30) tramite un innesto a baionetta, detta boccola essendo provvista di un foro di attacco (60) per l'impegno di forma con il gambo (8) della testa.
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui la scatola (30) comprende una coppia di molle (34) per  
25 l'innesto a baionetta della boccola (50).

- 4.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il driver è fissabile posteriormente alla scatola.
- 5.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il gruppo (20) comprende una piastra di copertura (70) applicabile anteriormente alla scatola (30), adatta a celare detta scatola (30).
- 6.** Sistema di illuminazione comprendente:
- una cassetta (100) incassata in una parete; e
  - un dispositivo di illuminazione realizzato secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

**APPLICANT: FLOS S.P.A.**

**CLAIMS**

1. Wall-mounted LED lighting device comprising:

5 - a lighting head (2), comprising a stem (8) to support the head;

- an LED light source housed in the head (2);

- an assembly unit (20) comprising:

10 a) a driver (40) for the transformation of the power electricity supply into an electricity supply for the LEDs of the light source;

b) a box (30), to which the driver (40) is attached, suitable to be attached to a housing (100) flush-mounted in a wall (W);

15 wherein the stem of the head is attachable to the assembly unit to be supported.

2. Device according to claim 1, wherein the unit (20) comprises a bush (50) joinable to the box (30) by means of a bayonet coupling, said bush being provided with an  
20 attachment hole (60), for the shaped engagement with the stem (8) of the head.

3. Device according to claim 2, wherein the box (30) comprises a pair of springs (34) for the bayonet coupling of the bush (50).

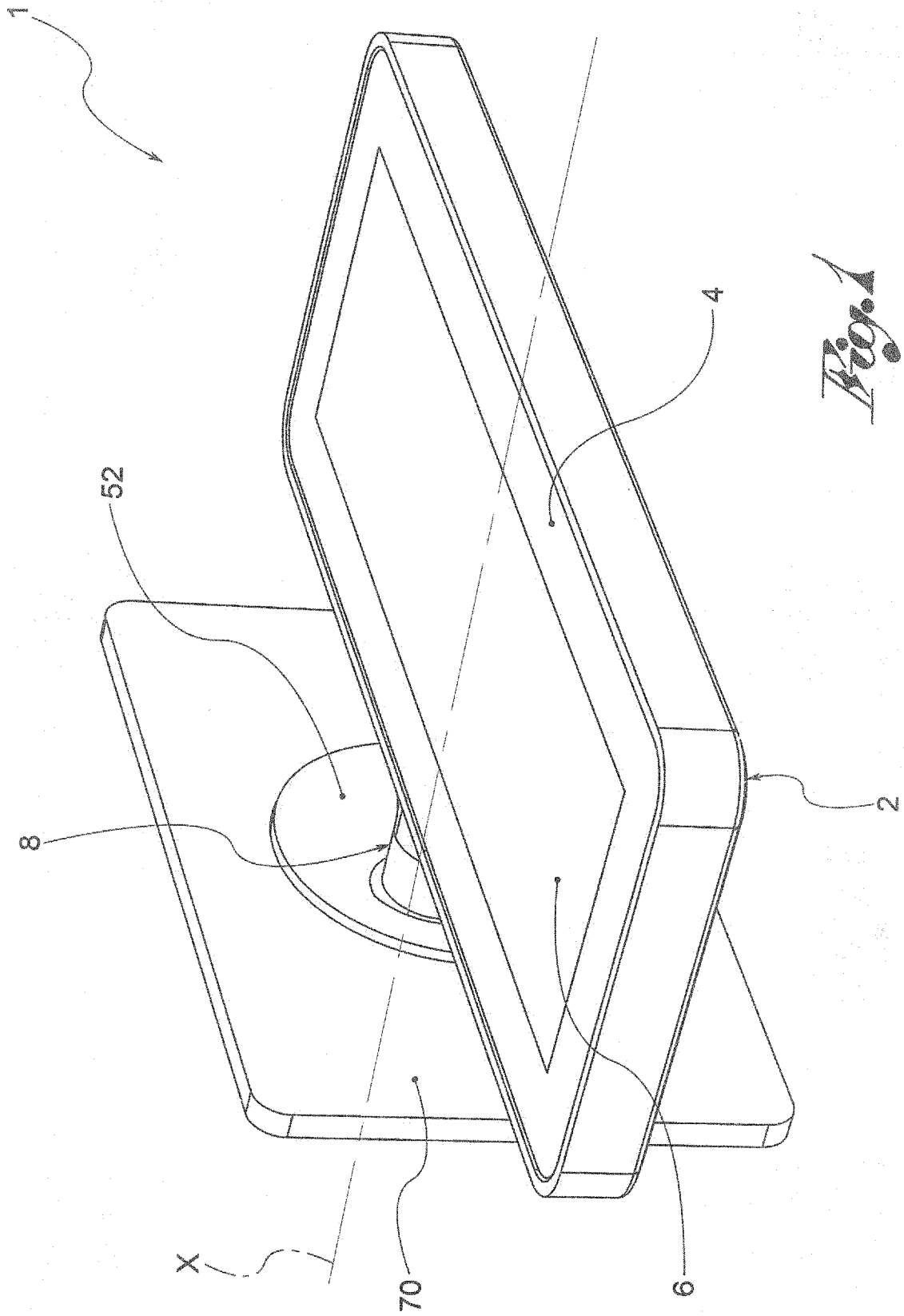
25 4. Device according to any of the previous claims,

wherein the driver is fixable rearwards of the box.

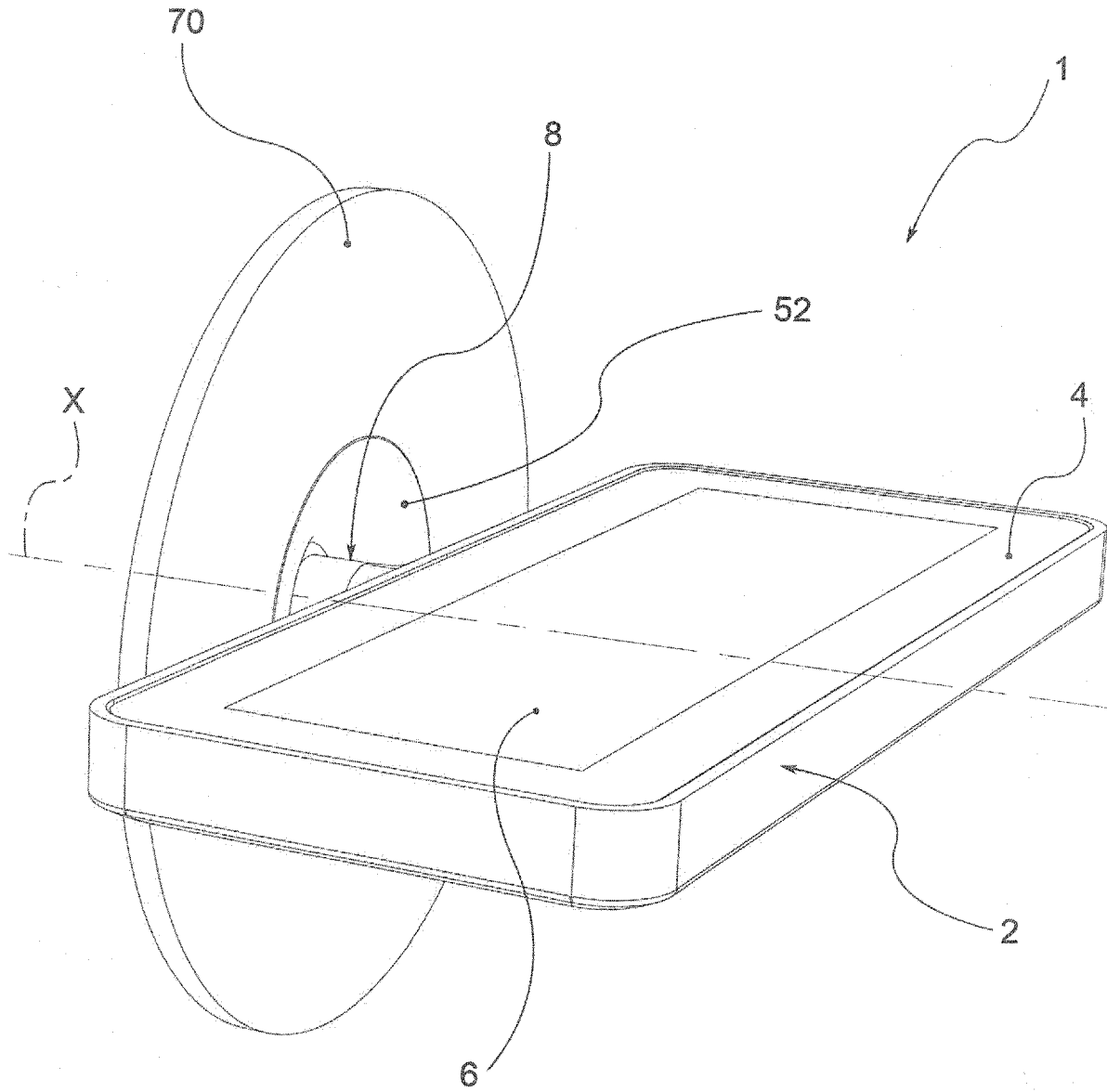
**5.** Device according to any of the previous claims, wherein the unit (20) comprises a cover plate (70) attachable to the front of the box (30), suitable to  
5 conceal said box (30).

**6.** Lighting system comprising:

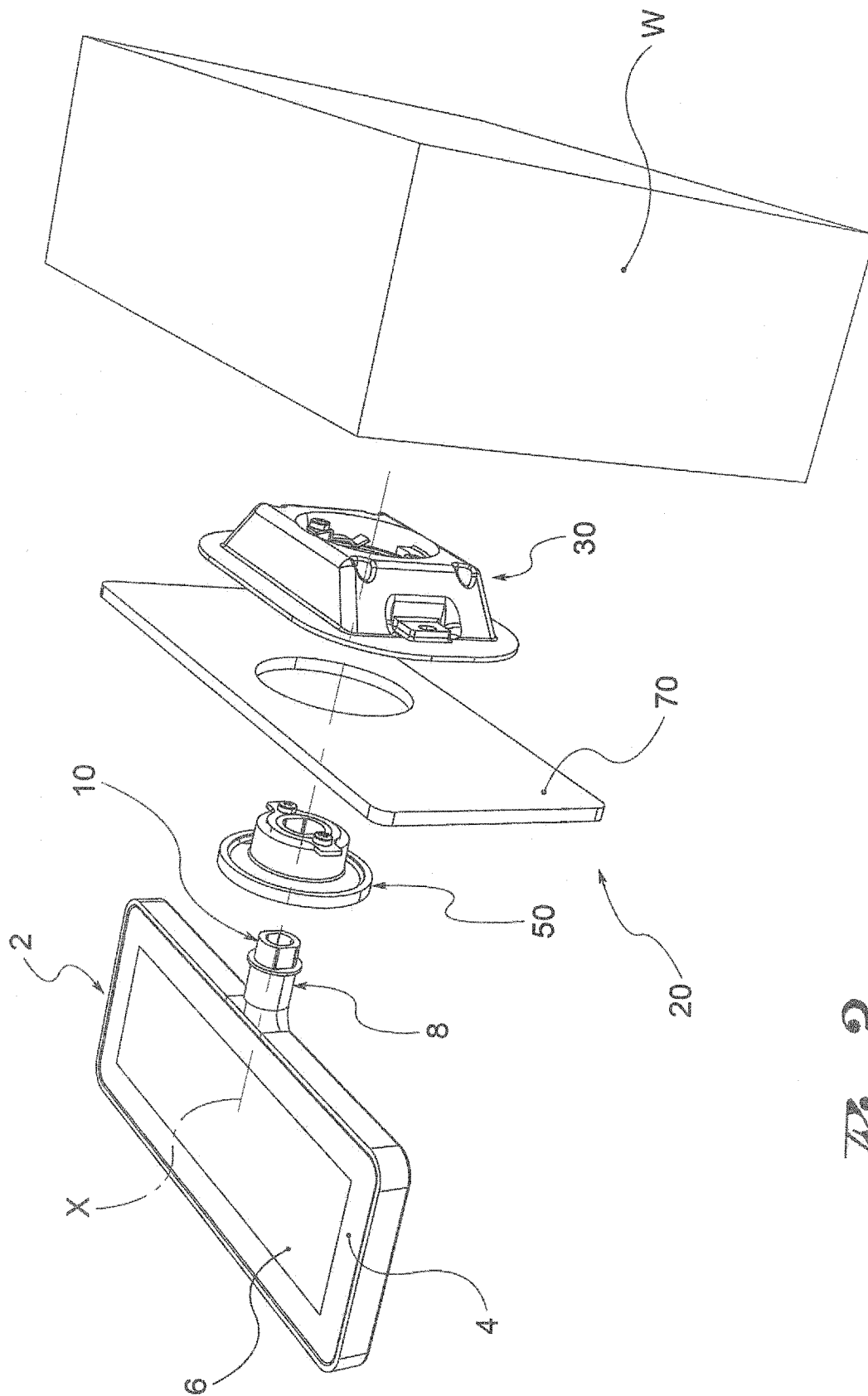
- a housing (100) flush-mounted in a wall; and
- a lighting device made according to any of the previous claims.



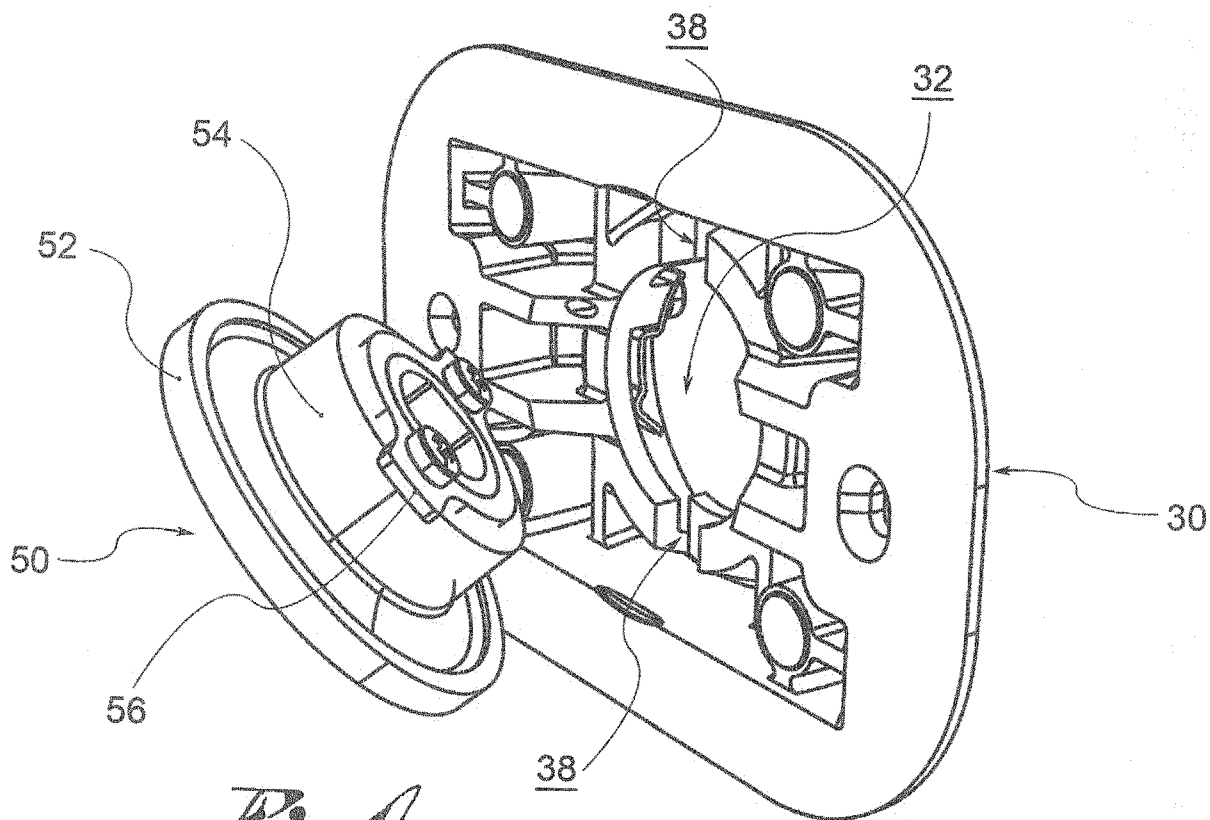
*Fig. 1*



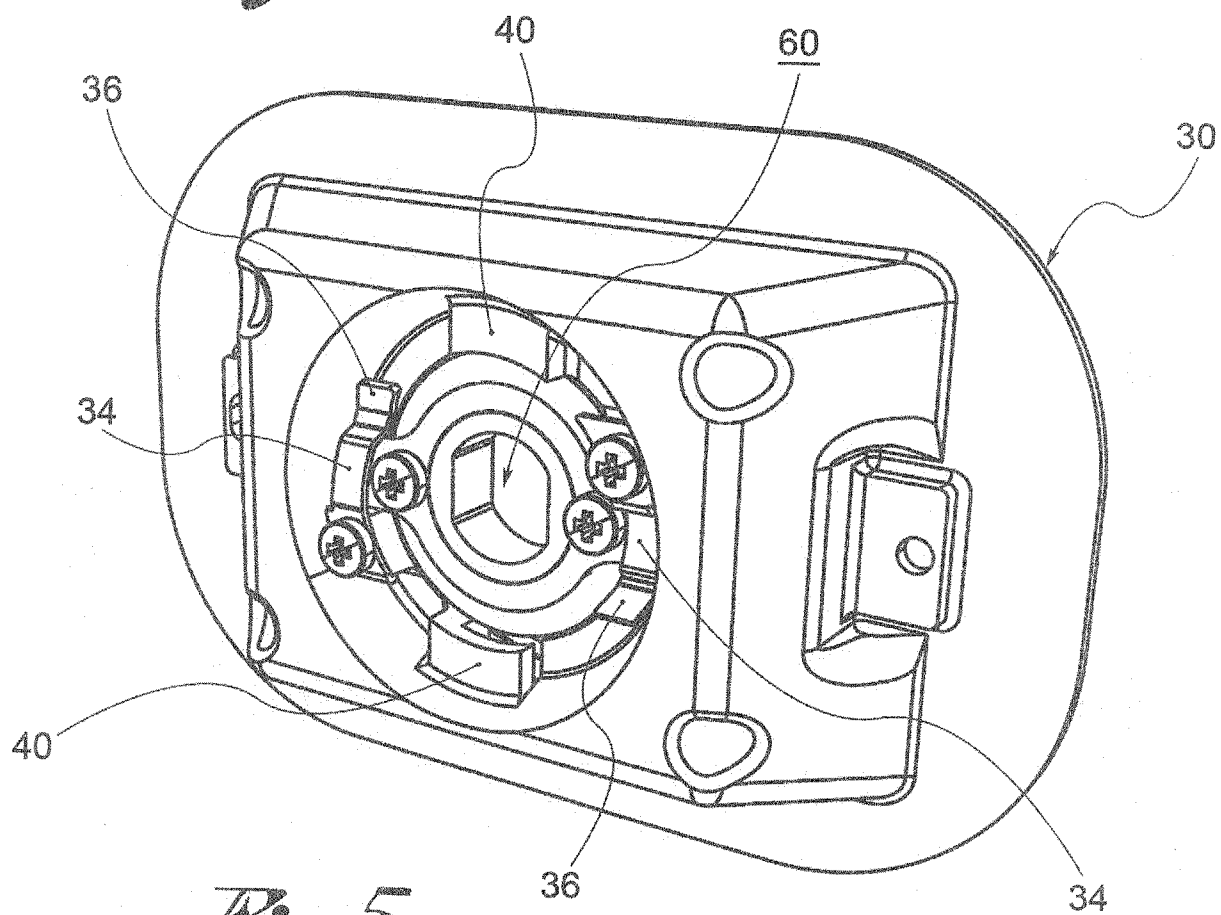
*Fig. 2*



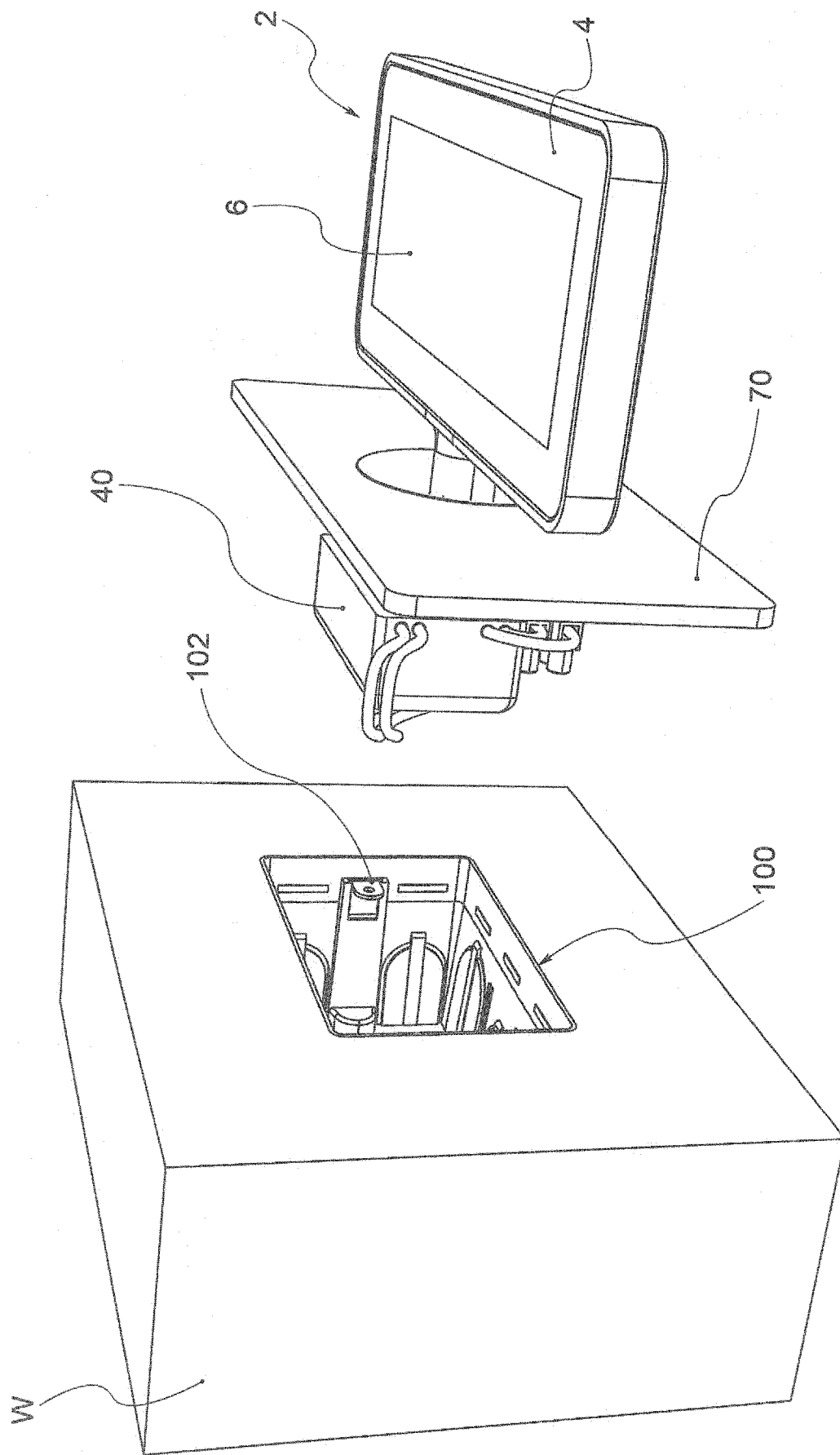
*Fig. 3*



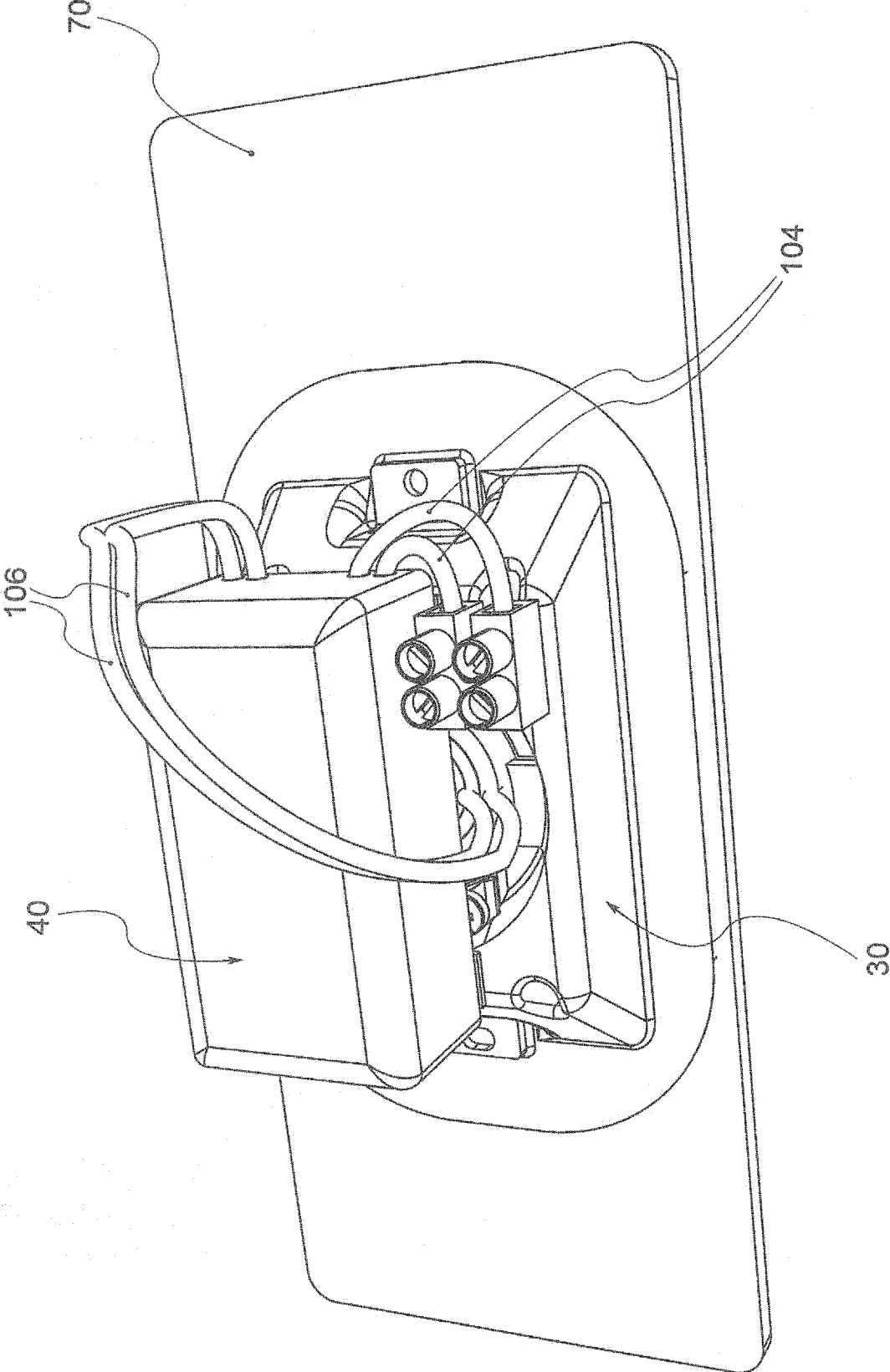
*Fig. 4*



*Fig. 5*



*Fig. 6*



*Fig. 7*