

# ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901934805A1

Publication Date

20110712

Applicant

FLOS S.P.A.

Title

DISPOSITIVO SEGNA-PASSI A LED PER SCALE O GRADINI

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

**DESCRIZIONE**

5 Forma oggetto della presente invenzione un dispositivo di illuminazione da incasso, in particolare utilizzabile come luce di segnalazione per tracciare la presenza e l'andamento di scale, gradini e rialzi.

10 Il settore dell'illuminazione è caratterizzato da ingenti sforzi di innovazione, sia dal punto di vista estetico che funzionale. In particolare, talvolta, le innovazioni funzionali sono necessarie per poter andare incontro ad esigenze estetiche.

15 La presente invenzione si rivolge, in particolare, ai dispositivi di illuminazione utilizzati per segnalare la presenza o l'andamento di scale, gradini e rialzi del pavimento; si tratta di dispositivi aventi dimensioni molto contenute.

20 In generale, stanno conoscendo una notevole diffusione i dispositivi di illuminazione a LED che, tuttavia, presentano notevoli inconvenienti nel caso di dimensioni particolarmente contenute, ad esempio a causa del forte riscaldamento cui vanno incontro.

25 Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di illuminazione a LED da incasso di dimensioni contenute, utilizzabile come segna-passi per

segnalare la presenza o l'andamento di scale, gradini e rialzi del pavimento.

Tale scopo è raggiunto da un dispositivo di illuminazione realizzato in accordo con la  
5 rivendicazione 1.

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

- la figura 1 mostra un dispositivo di illuminazione secondo la presente invenzione, in una forma di realizzazione;

- la figura 2 illustra il dispositivo di illuminazione  
15 secondo la presente invenzione, in accordo con una ulteriore forma di realizzazione;

- la figura 3 rappresenta una vista parzialmente in sezione del dispositivo della figura 1; e

- la figura 4 mostra una vista parzialmente in sezione  
20 del dispositivo della figura 2.

Con riferimento alle figure allegate, con 1 si è complessivamente indicato un dispositivo di illuminazione a LED da incasso utilizzabile come segnapassi per segnalare la presenza o l'andamento di scale,  
25 gradini e piani rialzati del pavimento.

Generalmente, il dispositivo 1 viene incassato in pareti verticali, ad esempio al di sotto del piano di appoggio di un gradino, per segnalare la presenza del gradino stesso e la sua altezza.

5 Il dispositivo 1 comprende un involucro 2, comprendente una parete laterale 4 anulare avente un asse principale X.

Generalmente, l'asse principale X, quando il dispositivo 1 è incassato a parete, è orizzontale.

10 Preferibilmente, la parete laterale 4 comprende una parete principale 6, preferibilmente di forma tronco-conica, divergente dall'estremità posteriore a quella anteriore, e una corona 8, all'estremità anteriore, raccordata con la parete principale, giacente su un  
15 piano ortogonale all'asse principale X.

La corona 8 realizza un riscontro del dispositivo contro la superficie della parete in cui è incassato.

Inoltre, il dispositivo 1 comprende un diffusore 10, alloggiato all'interno dell'involucro 2, realizzato in  
20 materiale trasparente alla luce, incolore o colorato.

Il diffusore 10 è disposto coassialmente all'involucro 2, ad esempio poggiato sul fondo di questo.

Il diffusore 10 comprende una parete anulare 12, ad esempio di forma cilindrica (figura 3) o tronco-conica  
25 (figura 4).

Il diffusore 10 presenta dimensioni caratteristiche minori di quelle dell'involucro, così che la parete laterale 12 del diffusore 10 è spaziata radialmente dalla parete principale 6 dell'involucro 2, così da  
5 definire un'intercapedine 14 fra queste.

Inoltre, il dispositivo 1 comprende una sorgente luminosa 20 a LED, disposta sul fondo dell'involucro 2, all'interno del diffusore 10.

Inoltre, il dispositivo 1 comprende un codolo 30,  
10 disposto posteriormente all'involucro 2, preferibilmente realizzato in un sol pezzo con questo, in comunicazione con il vano interno dell'involucro.

Il codolo 30 è adatto all'accoglimento di contatti elettrici per l'alimentazione elettrica della sorgente  
15 20.

Inoltre, il dispositivo 1 comprende un tappo 40 opaco alla luce, disposto alla sommità del diffusore 10, a chiusura di detto diffusore.

Il tappo 40 comprende una piastra 42 in forma di disco,  
20 avente diametro minore del diametro dell'imboccatura dell'involucro 2, in modo che fra il bordo della piastra 42 ed il bordo della parete principale 4, si realizza una fascia libera 50 in forma di corona.

La fascia libera 50 è priva di qualsiasi copertura, ad  
25 esempio priva di uno schermo trasparente o colorato; in

altre parole, l'intercapedine è permanentemente in comunicazione con l'ambiente esterno.

Preferibilmente, inoltre, la superficie a vista 42a della piastra 42 è a filo con la superficie a vista  
5 della corona 8.

Innovativamente, il dispositivo di illuminazione sopra descritto consente di utilizzare una sorgente a LED in un involucro di dimensioni contenute, in quanto consente di dissipare il calore prodotto da questa  
10 grazie all'intercapedine e alla fascia libera.

Inoltre, vantaggiosamente, il dispositivo consente di ottenere un innovativo effetto estetico, in quanto la luce emessa dalla sorgente si diffonde attraverso il diffusore ed esce dalla fascia libera che circonda la  
15 piastra, come un'areola.

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

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

**RIVENDICAZIONI**

1. Dispositivo di illuminazione (1) a LED da incasso  
5 per la segnalazione della presenza o dell'andamento di  
scale, gradini e piani rialzati, comprendente:
- un involucro (2), comprendente una parete laterale  
(4) anulare avente un asse principale (X), comprendente  
una parete principale (6) e una corona 8, all'estremità  
10 anteriore, raccordata con la parete principale e  
sporgente radialmente esternamente da questa per  
realizzare un riscontro del dispositivo contro la  
superficie della parete quando montato ad incasso;
  - un diffusore (10), alloggiato all'interno  
15 dell'involucro (2), in materiale trasparente alla luce,  
incolore o colorato, avente dimensioni caratteristiche  
minori di quelle dell'involucro, così che fra una  
parete laterale (12) del diffusore (10) e la parete  
principale (6) dell'involucro si realizza  
20 un'intercapedine (14);
  - una sorgente luminosa (20) a LED, disposta  
all'interno del diffusore (10);
  - un tappo (40) opaco alla luce, disposto alla sommità  
del diffusore (10), a chiusura di questo, comprendente  
25 una piastra (42) avente dimensioni minori

dell'imboccatura dell'involucro (2), in modo che fra il bordo della piastra (42) ed il bordo della parete principale (4) si realizza una fascia libera (50), così che l'intercapedine (14) è permanentemente in  
5 comunicazione con l'ambiente esterno.

**2.** Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui la fascia libera (50) è priva di schermo.

**3.** Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui il diffusore (10) comprende una parete anulare (12) di  
10 forma cilindrica.

**4.** Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui il diffusore (10) comprende una parete anulare (12) di forma tronco-conica.

**5.** Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui  
15 il diffusore (10) comprende una parete anulare (12) di forma prismatica a base poligonale.

**6.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui la parete principale (6) è tronco-conica.

**7.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle  
20 rivendicazioni da 1 a 5, in cui la parete principale (6) è circolare oppure prismatica a base poligonale.

**8.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente un codolo (30),  
25 disposto posteriormente all'involucro (2), in

comunicazione con il vano interno dell'involucro, per l'accoglimento di contatti elettrici per l'alimentazione elettrica della sorgente (20).

APPLICANT: FLOS S.P.A.

CLAIMS

1. Flush mounted LED lighting device (1) for signalling  
5 the presence or direction of stairs, steps and raised  
floors, comprising:
- a casing (2), comprising a side wall (4) annular  
having a main axis (X), comprising a main wall (6) and  
a crown (8), at the front end, connected with the main  
10 wall and projecting radially outwards from it to form  
an abutment of the device against the surface of the  
wall when flush mounted;
  - a diffuser (10), housed inside the casing (2), in  
colourless or coloured material transparent to the  
15 light, typically of a smaller size than the casing, so  
that a cavity (14) is formed between a side wall (12)  
of the diffuser (10) and the main wall of the casing;
  - an LED light source, positioned inside the diffuser  
(10);
  - 20 - a plug (40) opaque to the light, positioned at the  
top of the diffuser (10), to close it, comprising a  
plate (42) having smaller size than the mouth of the  
casing (2), so that a free strip (50) is formed between  
the edge of the plate (42) and the edge of the main  
25 wall (4), so that the cavity (14) is permanently in

communication with the outside environment.

2. Device according to claim 1, wherein the free strip (50) has no screen.

3. Device according to claim 1 or 2, wherein the  
5 diffuser (10) comprises an annular wall (12) of a cylindrical shape.

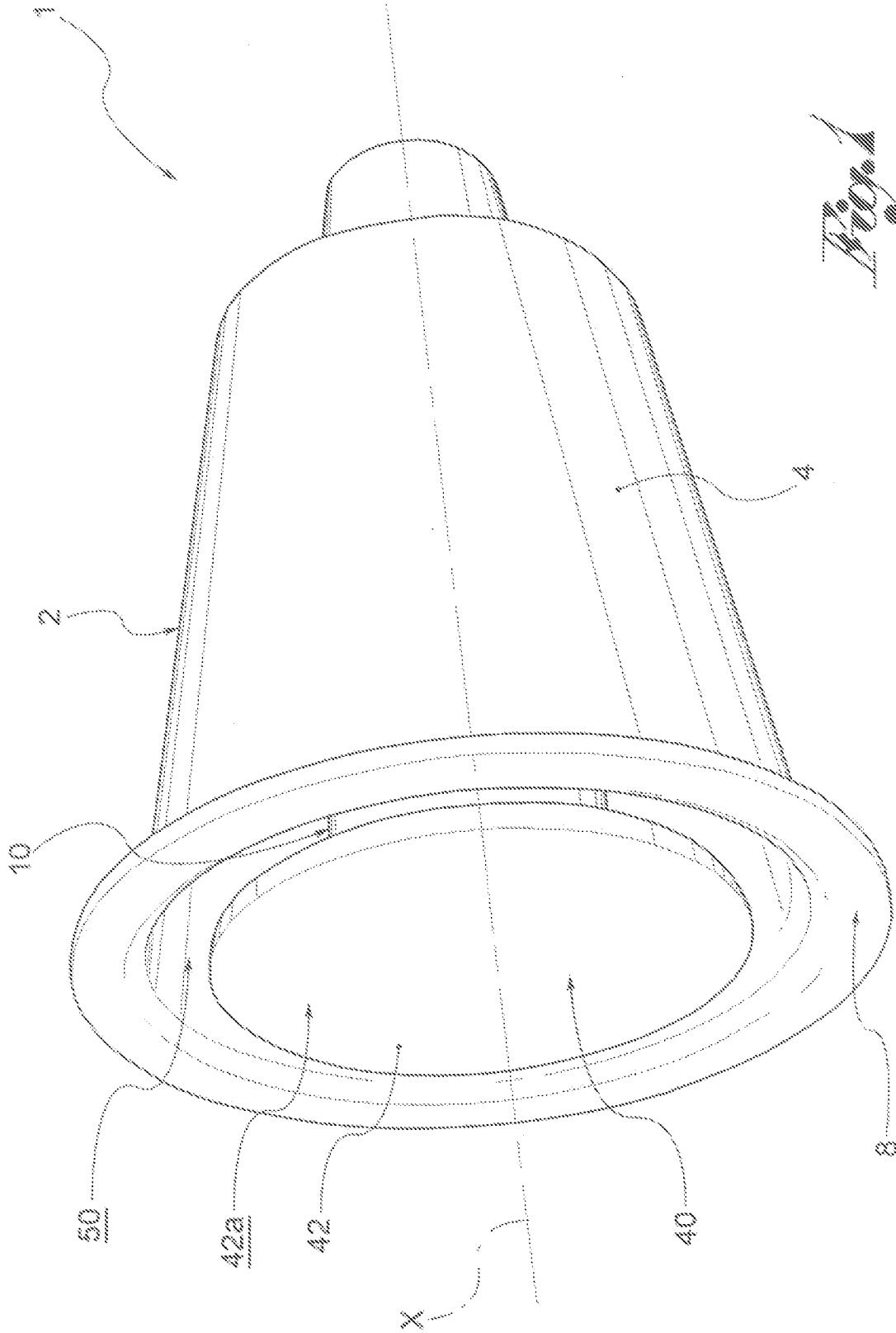
4. Device according to claim 1 or 2, wherein the diffuser (10) comprises an annular wall (12) of a truncated-cone shape.

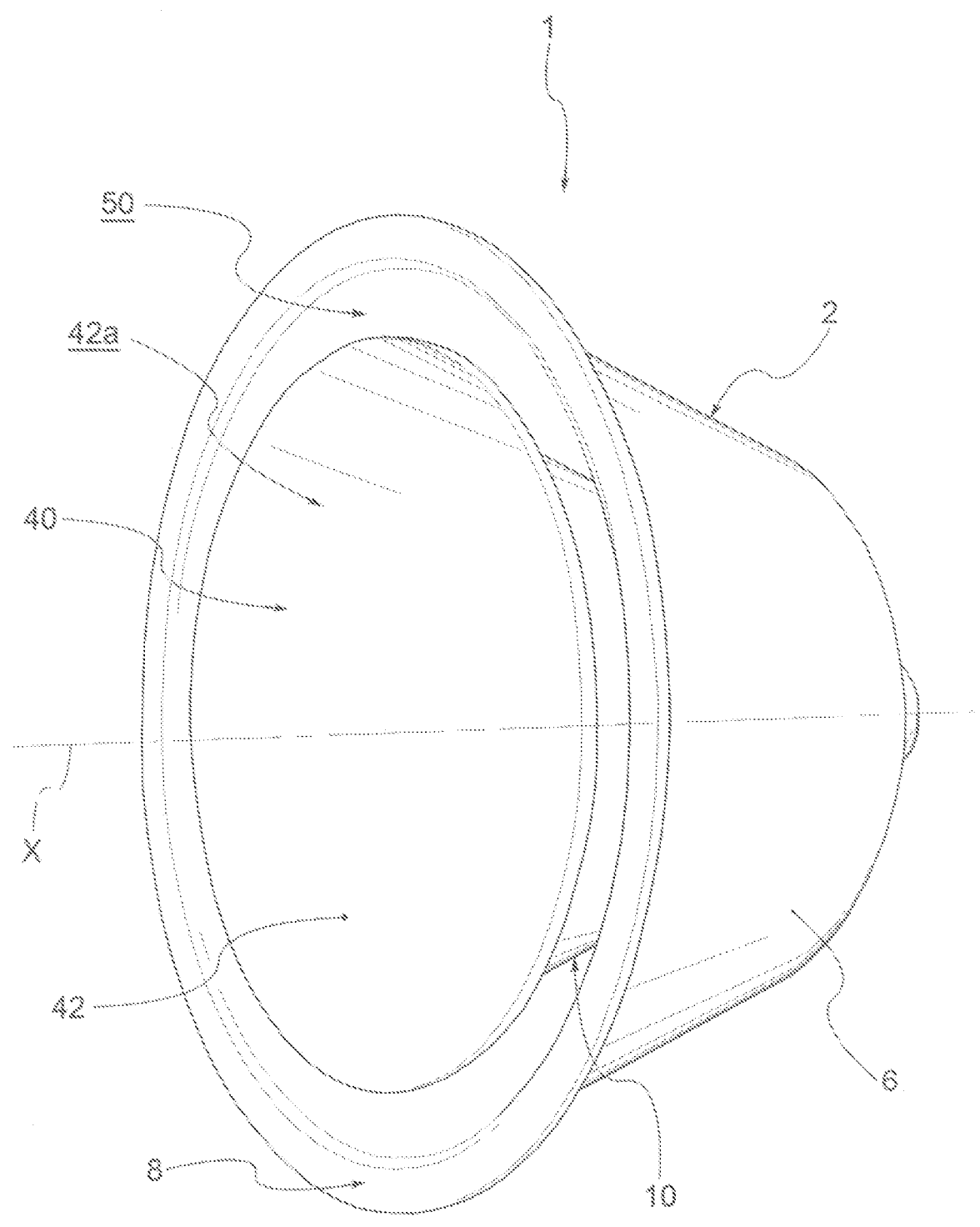
10 5. Device according to claim 1 or 2, wherein the diffuser (10) comprises an annular wall (12) of a prismatic shape with a polygonal base.

6. Device according to any of the previous claims, wherein the main wall (6) is a truncated-cone shape.

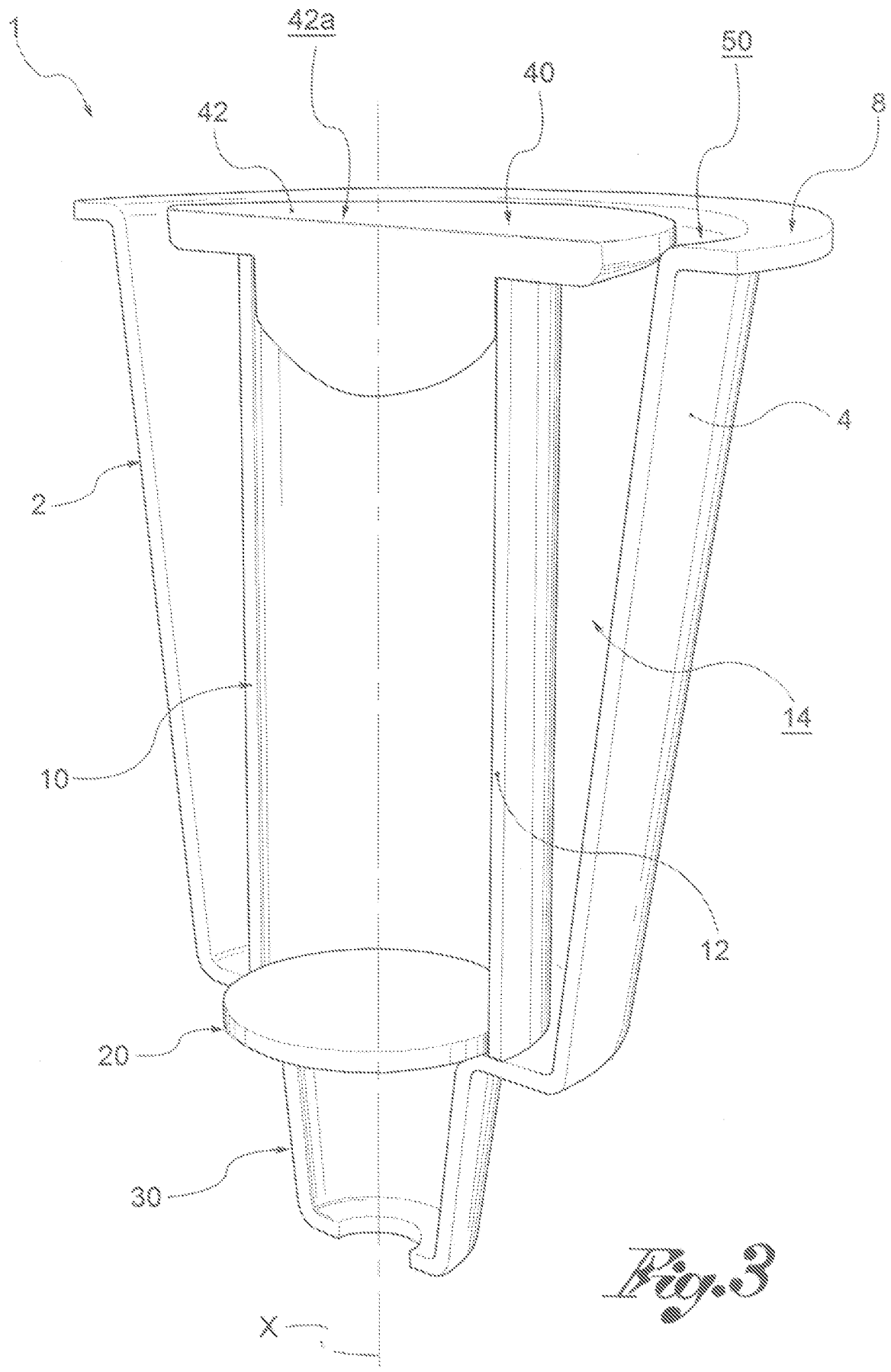
15 7. Device according to any of the claims from 1 to 5, wherein the main wall (6) is circular or prismatic with a polygonal base.

8. Device according to any of the previous claims, comprising a tang (30), positioned rearwards of the  
20 casing (2), communicating with the inner chamber of the casing, to house the electrical contacts for the electricity supply of the source (20).

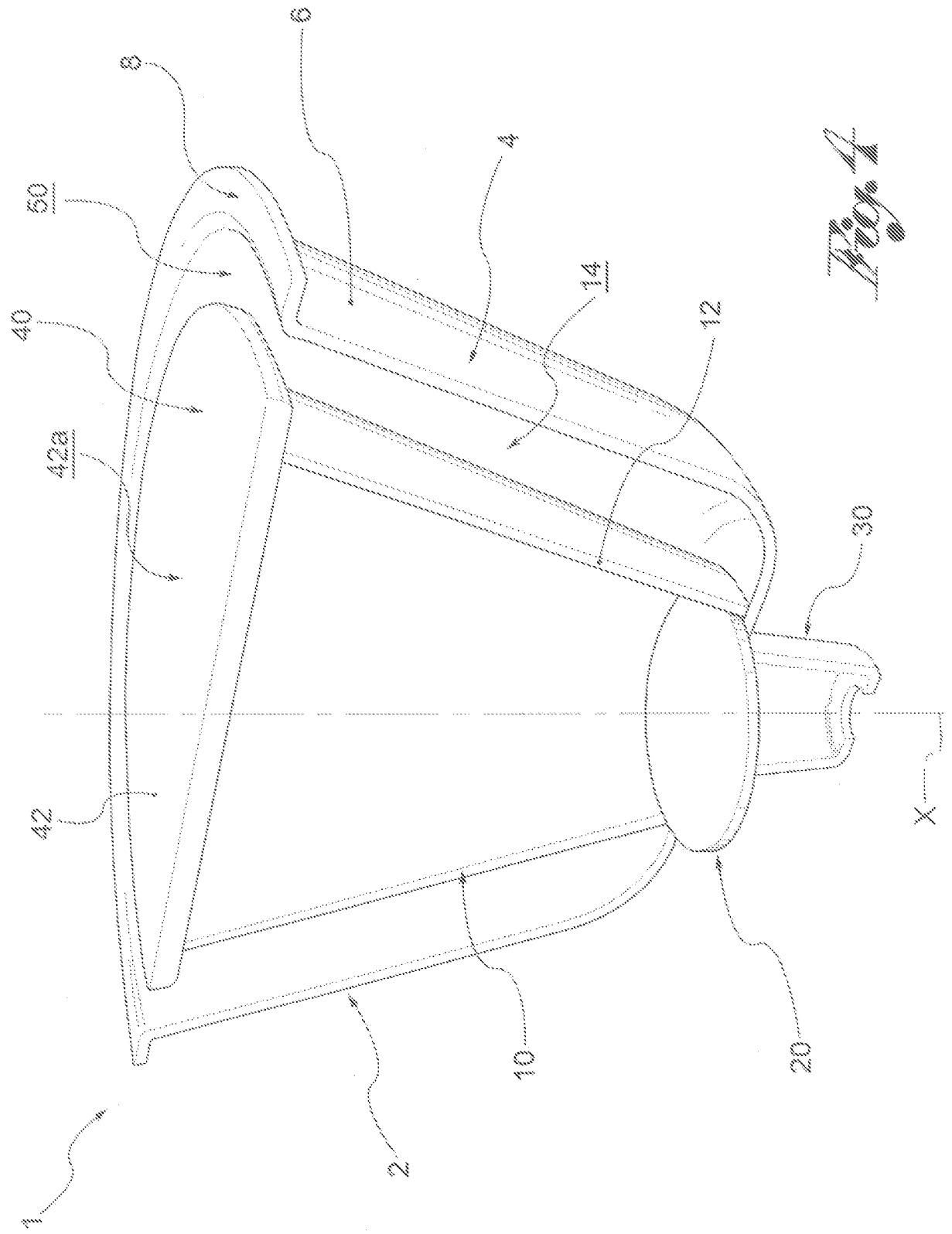




*Fig. 2*



*Fig. 3*



*Fig. 4*