

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902076018A1

Publication Date

20140207

Applicant

VE.CA. S.P.A. VENETA CASALINGHI

Title

DISPOSITIVO D'ILLUMINAZIONE PER ESTERNI

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

“DISPOSITIVO D'ILLUMINAZIONE PER ESTERNI”

a nome di **SOLUTION GROUP S.p.A.**, di nazionalità italiana, con sede
5 in Via Sormani, 1 – **20095 CUSANO MILANINO (MI)** e **VE.CA. S.p.A.**
di nazionalità italiana, con sede in Via dell'Artigianato, 8 – **36020**
ALBETTONE (VI)

Inventori: MIONI, Franco – VALLARSA, Bruno

10 La presente invenzione concerne un dispositivo d'illuminazione per
esterni e in particolare un dispositivo d'illuminazione atto a essere
collocato in corrispondenza di strade, piste ciclabili, camminamenti
pedonali (sia pubblici sia privati), parcheggi, piazzali o simili.

In luoghi aperti come quelli sopra citati sono comunemente previsti
15 mezzi d'illuminazione per consentire agli utenti una buona visibilità
anche in condizione di scarsa luminosità esterna o in sua assenza.

A tal proposito sono note svariate tipologie di lampade, lampioni o
simili per l'illuminazione di strade, parcheggi, piazzali ecc.

20 Luoghi come questi, caratterizzati in genere da un'elevata presenza
o passaggio di utenti, sono spesso scelti per l'installazione di pannelli
per la diffusione d'informazioni, messaggi promozionali o pubblicitari.

In molti casi detti pannelli sono costituiti da semplici superfici di
supporto sulle quali sono riportate, secondo tecnica nota, immagini,
scritte o simili. Detti pannelli così conformati sono però poco visibili o
25 non visibili in condizione di scarsa luce o al buio.

In altri casi detti pannelli sono provvisti di sistemi d'illuminazione atti a consentire la lettura di dette informazioni, messaggi promozionali o pubblicitari anche in condizioni di scarsa visibilità.

Ad esempio sono noti pannelli pubblicitari provvisti di lampade o simili poste in corrispondenza del perimetro del pannello per illuminarne la superficie dall'esterno.

Sono altresì noti pannelli pubblicitari retroilluminati nei quali l'immagine o i messaggi sono riportati su uno strato in materiale almeno in parte trasparente alla luce (in genere carta o materiali plastici) che è illuminato da una sorgente di luce collocata posteriormente a detto strato.

Questi dispositivi d'illuminazione come lampioni, lampade o simili comportano per il gestore dello spazio nel quale sono installati dei costi legati sia alla loro installazione e manutenzione, sia alla loro alimentazione elettrica.

Allo stesso modo i anche pannelli pubblicitari illuminati comportano i medesimi costi a carico del gestore dello spazio assegnato o dei soggetti ai quali è affidata la gestione dello spazio pubblicitario.

Solamente nel secondo caso (pannelli pubblicitari) detti costi possono essere coperti da eventuali proventi derivati dal noleggio dello spazio pubblicitario, mentre per i dispositivi d'illuminazione ciò non è possibile.

In questo contesto, lo scopo della presente invenzione è di proporre un dispositivo d'illuminazione per esterni, che superi gli inconvenienti

della tecnica nota sopra citati.

In particolare, è scopo della presente invenzione mettere a disposizione un dispositivo d'illuminazione per esterni configurato in maniera da presentare superfici per la diffusione d'informazioni, messaggi promozionali o pubblicitari.

Nel dettaglio è scopo della presente invenzione realizzare un dispositivo d'illuminazione per esterni che consenta di sfruttare un'unica sorgente luminosa per l'illuminazione esterna e per illuminare delle superfici adibite alla diffusione d'informazioni o messaggi pubblicitari.

Ulteriore scopo della presente invenzione è di realizzare un dispositivo d'illuminazione per esterni provvisto di una struttura semplificata ed economica che consenta di ridurre al minimo i costi d'installazione.

In particolare scopo dell'invenzione è eliminare i componenti elettrici d'illuminazione normalmente posti dietro a superfici pubblicitarie illuminate, e la relativa struttura piuttosto costosa (configurata per proteggere detti componenti e consentirne la manutenzione).

Un altro scopo della presente invenzione è di realizzare un dispositivo d'illuminazione per esterni provvisto di una fonte energetica autonoma, come ad esempio fotovoltaica, in maniera da ridurre al minimo anche i costi di gestione e mantenimento.

Questi scopi sono sostanzialmente raggiunti da un dispositivo d'illuminazione per esterni comprendente almeno un elemento

d'illuminazione e un elemento di sostegno nel quale detto elemento d'illuminazione comprende un corpo cavo, con almeno una porzione di superficie in un materiale trasparente o traslucido e almeno un'apertura inferiore, e una sorgente luminosa collocata all'interno di detto corpo cavo configurata per emettere almeno un fascio luminoso rivolto verso detta apertura inferiore, e nel quale detto elemento di sostegno comprende almeno una porzione scatolare connessa a detto elemento d'illuminazione in corrispondenza di detta apertura inferiore, detta porzione scatolare essendo provvista di almeno una superficie espositiva, all'interno di detta porzione scatolare essendo collocata almeno una prima lastra rivestita con un materiale riflettente atta a riflettere e deviare detto fascio luminoso su detta almeno una superficie espositiva di detta porzione scatolare.

Vantaggiosamente detta superficie espositiva può essere utilizzata per la sistemazione di un'immagine contenente informazioni, messaggi promozionali o pubblicitari.

La porzione di fascio luminoso che colpisce la lastra è deviata sulla superficie espositiva illuminando l'immagine pubblicitaria posteriormente rendendola visibile anche durante le ore buie.

Il dispositivo d'illuminazione secondo l'invenzione consente quindi di sfruttare una sola struttura sia per l'illuminazione esterna, sia per la diffusione di messaggi pubblicitari o infrazioni.

Inoltre grazie alla sua conformazione consente di sfruttare una sola sorgente luminosa per illuminare anche la superficie espositiva.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente innovazione

appariranno maggiormente chiari dalla descrizione indicativa, e pertanto non limitativa, di un esempio di realizzazione preferita ma non esclusiva di un sistema di propulsione ausiliaria, come illustrato nelle figure allegate in cui:

- 5 • la figura 1 è una vista prospettica di un dispositivo d'illuminazione, secondo l'invenzione;
- la figura 2 è una vista laterale in sezione del dispositivo d'illuminazione di figura 1;
- la figura 3 è una vista in sezione dall'alto del dispositivo
- 10 d'illuminazione di figura 1;
- la figura 4 è una vista in sezione di un dettaglio del dispositivo d'illuminazione di figura 1.

Con riferimento alle figure allegate il dispositivo d'illuminazione per esterni, indicato nel complesso con 1, comprende un elemento

15 d'illuminazione 10 e un elemento di sostegno 20 di detto elemento d'illuminazione 10.

Detto elemento di sostegno 20 è atto a mantenere l'elemento d'illuminazione 10 sollevato rispetto al terreno a un'altezza desiderata, in genere compresa in genere fra 1 metro e 3 metri.

20 Più in dettaglio l'elemento d'illuminazione 10 comprende un corpo cavo 11 con almeno un'apertura inferiore 12. La forma così come la dimensione di detto corpo cavo 11 non è vincolante per il funzionamento del dispositivo; possono quindi essere adottate svariate forme e dimensioni anche secondo esigenze estetiche.

25 Detto elemento d'illuminazione 10 comprende inoltre una sorgente

luminosa, indicata nel complesso con 30 (fig. 2), collocata all'interno del corpo cavo 11. Nel dettaglio detta sorgente luminosa 30 comprende almeno una lampada 31 di tipo noto.

5 Allo scopo di illuminare la zona circostante, secondo l'invenzione detto corpo cavo 11 è provvisto di almeno una porzione di superficie in un materiale trasparente o traslucido, come ad esempio vetro o materiali plastici, quali policarbonato, metacrilato, PVC, PE, PET o simili, per lasciar passare almeno una parte della luce emessa dalla sorgente luminosa 30.

10 Secondo una variante preferita detto corpo cavo 11 è realizzato in un materiale plastico traslucido, come ad esempio PVC, PE o PET, che consente il passaggio della luce in maniera diffusa e uniforme e allo stesso tempo consente di nascondere alla vista i componenti della sorgente luminosa 30.

15 Più in dettaglio detta sorgente luminosa 30 è configurata per emettere un fascio luminoso anche verso detta apertura inferiore 12 ovvero verso il basso.

20 Detta apertura inferiore 12 può essere occupata da un pannello in materiale trasparente quando il corpo cavo 11 è realizzato in un materiale traslucido, oppure detta apertura inferiore 12 può comprendere una porzione del corpo cavo 11 quando questo è realizzato in un materiale trasparente.

25 Secondo l'invenzione l'elemento di sostegno 20 comprende almeno una porzione scatolare 21 chiusa lateralmente collocata appena sotto all'elemento d'illuminazione 10.

Nel dettaglio detta porzione scatolare 21 è collocata con un'estremità superiore 21a in corrispondenza dell'apertura inferiore 12 del corpo cavo 11.

5 Ancora più in dettaglio detta porzione scatolare 21 in corrispondenza dell'estremità superiore 21a presenta una sezione sostanzialmente identica a quella dell'apertura inferiore 12 in modo tale che quando l'elemento d'illuminazione 10 è collegato all'elemento di sostegno 20, il bordo dell'apertura inferiore 12 coincida con quello dell'estremità superiore 21a della porzione scatolare 21.

10 La sezione di detta estremità superiore 21a, così come quella dell'apertura inferiore 12, può avere qualunque forma e dimensione purché compatibile con quella del corpo cavo 11, ad esempio poligonale, circolare, ovale, ellittica, ecc.

15 Secondo una forma di realizzazione preferita, detta estremità superiore 21a e detta apertura inferiore 12 hanno una forma poligonale, preferibilmente triangolare o quadrata.

20 Preferibilmente, ma non necessariamente, la porzione scatolare 21 presenta per tutta la lunghezza una sezione costante sostanzialmente identica a quella dell'estremità superiore 21. Alternativamente detta sezione della porzione scatolare 21 può crescere o decrescere con andamento lineare dal basso verso l'alto, oppure ancora detta sezione può variare in maniera casuale, avendo detta porzione scatolare 21 qualunque forma di fantasia.

25 A sua volta anche la lunghezza di detta porzione scatolare 20 è variabile e può arrivare a coprire l'intera lunghezza del supporto 20,

in altre parole dalla superficie di appoggio del dispositivo sino all'elemento d'illuminazione 10.

Secondo l'invenzione detta porzione scatolare 21 comprende almeno una superficie espositiva 22 che occupa almeno una porzione della sua superficie esterna. Detta superficie espositiva 22 può comprendere ad esempio un pannello 23 in un materiale trasparente, come vetro, policarbonato, polimetilmetacrilato o altri materiali plastici idonei. Alternativamente detta superficie può comprendere un pannello 23 in un materiale plastico traslucido, come ad esempio PVC, PE o PET.

Vantaggiosamente detta superficie espositiva 22 può essere utilizzata per la collocazione di un'immagine 24 contenente informazioni, messaggi promozionali o pubblicitari.

Ad esempio detta immagine può essere riportata su foglio 25 che può essere collocato sulla faccia interna del pannello 23 quando questo è realizzata in un materiale trasparente.

Alternativamente detto foglio 25 può essere collocato sulla faccia esterna del pannello 23 quando questo è realizzata in un materiale traslucido ed eventualmente coperto da un ulteriore pannello in un materiale trasparente.

Ancora in alternativa detta superficie espositiva 22 può comprendere un pannello 23 in un materiale trasparente o traslucido sul quale è direttamente riportata l'immagine 24 (ad esempio tramite stampa o tecniche note simili).

Per garantire la completa visibilità dell'immagine 24 anche in

condizioni di scarsa luminosità, all'interno della porzione scatolare 21 è prevista una prima lastra 40 rivestita con un materiale riflettente atta a riflettere e deviare sulla faccia posteriore di detta superficie espositiva 22, una porzione del fascio luminoso emesso dalla sorgente luminosa 30 che passa attraverso l'apertura inferiore 12 del corpo cavo 11.

Il fascio luminoso difatti, illuminando posteriormente l'immagine 24 (riportata su un foglio 25 o direttamente sul pannello 23), consente la sua visione anche di notte o in condizioni di scarsa luminosità.

La lastra 40 in particolare consente di indirizzare una porzione di detto fascio luminoso sulla parte inferiore della superficie espositiva 22 che altrimenti non sarebbe illuminata correttamente, in maniera diretta, da esso.

Il dispositivo d'illuminazione così configurato consente quindi di utilizzare una sola sorgente luminosa sia per l'illuminazione esterna sia per l'illuminazione di una superficie espositiva per la diffusione di informazioni messaggi pubblicitari o simili.

Ciò implica un risparmio notevole sia nei costi di realizzazione sia di installazione del dispositivo rispetto a quelli della tecnica nota.

Preferibilmente detta lastra 40 è collocata in corrispondenza del bordo inferiore 22b di detta superficie espositiva 22 e giace su un piano inclinato rispetto a essa di un angolo α compreso fra 45° e 70° .

La dimensione e la forma della lastra 40 possono variare in funzione della dimensione e della forma della superficie espositiva 22.

Secondo una forma di realizzazione preferita detta lastra 40 ha una

larghezza alla base sostanzialmente uguale alla larghezza della superficie espositiva 22 ed ha una forma rastremata verso l'interno della porzione scatolare 21.

5 In questo modo se la porzione scatolare è provvista di più superfici espositive adiacenti, è possibile collocare una lastra 40 in corrispondenza di ciascuna superficie espositiva 22 (fig. 3). Ad esempio detta lastra 40 può avere una forma trapezoidale, triangolare o semicircolare.

10 Il materiale di rivestimento della lastra 40 può essere un qualsiasi materiale in grado di riflettere la luce, come ad esempio uno specchio, un materiale, metallico lucido o simili.

Secondo l'invenzione la lastra 40 può anche essere interamente realizzata in detto materiale riflettente (ad esempio in metallo oppure in vetro o plastica specchiata).

15 Nella forma di realizzazione illustrata il dispositivo d'illuminazione comprende una porzione scatolare 21, che funge interamente da supporto per l'elemento d'illuminazione 10, con una sezione di forma poligonale.

20 Secondo detta forma di realizzazione detta porzione scatolare 21 comprende un'intelaiatura 26 provvista di apposite aperture in corrispondenza delle superfici espositive 22.

25 Preferibilmente dette superfici espositive 22 comprendono una cornice 27, che supporta il pannello 23, incernierata su detta intelaiatura 26 in maniera da poter accedere alla faccia interna di detto pannello, ad esempio per installare o rimuovere il foglio 25 o il

pannello in materiale traslucido sul quale è riportata un'immagine 24.

Alternativamente detta porzione scatolare 21 può essere realizzata interamente in un materiale trasparente o traslucido cosicché dette
5 superfici espositive 22 possano occupare sostanzialmente tutta la sua superficie laterale.

Con riferimento alla figura 4 è illustrata più in dettaglio la sorgente luminosa 30 secondo una variante preferita dell'invenzione.

Nel dettaglio detta sorgente luminosa 30 comprende un pannello
10 fotovoltaico 32 che consente di trasformare la radiazione solare in energia elettrica utilizzata per alimentare la lampada 31 nelle ore buie o di scarsa luminosità.

Detto pannello fotovoltaico 32 è collocabile nella parte superiore del corpo cavo 11 e può fungere da copertura superiore dello stesso.

Vantaggiosamente il pannello fotovoltaico 32 è montato lungo un
15 piano leggermente inclinato rispetto al suolo in maniera da massimizzare la capacità ricettiva delle celle fotovoltaiche e allo stesso tempo favorire il deflusso dell'acqua piovana e ridurre i depositi di sporcizia e simili che con il tempo possono depositarsi sulla sua
20 superficie.

Interposto fra il pannello fotovoltaico 32 e la lampada 31 vi è quindi un accumulatore 33 atto ad atto a immagazzinare l'energia elettrica prodotta dal pannello fotovoltaico durante le ore diurne e che è poi utilizzata per alimentare la lampada 31 durante le ore notturne.

25 La carica dell'accumulatore 33 e l'alimentazione della lampada 31

sono gestite da un circuito di alimentazione controllo, indicato nel complesso con 34, collocato anch'esso preferibilmente all'interno del corpo cavo 11 in maniera da rimanere isolato e protetto dall'ambiente esterno.

5 Secondo una forma di realizzazione preferita è prevista una staffa 36 collegata alla faccia inferiore del pannello 32 alla quale è appeso l'accumulatore, la lampada e il circuito di alimentazione e controllo.

Preferibilmente la lampada 31 è collegata alla staffa fissa 36 tramite un braccio snodabile 37 che consente di orientare la lampada
10 in maniera da colpire con il fascio luminoso le lastre 40 e 41 nella maniera più efficace possibile.

Il dispositivo d'illuminazione per esterni così configurato risulta estremamente semplice ed economico da realizzare. La porzione
scatolare 21 difatti non contiene né componenti elettrici o elettronici
15 né collegamenti elettrici, e non richiede quindi particolari accorgimenti dal punto di vista dell'isolamento o dei materiali utilizzati.

Alternativamente detta sorgente luminosa può essere alimentata da una qualsiasi fonte energetica alternativa indipendente (non collegata
20 alla rete), come ad esempio celle a combustibile o batterie ricaricabili.

La lampada 31 preferibilmente è una lampada a led di forma tubolare provvista di diodi led 35 collocati sia sulla superficie laterale sia sull'estremità inferiore e rivolti verso l'apertura inferiore del corpo
cavo 11.

25 Attorno a detta lampada 31 è inoltre può essere installata una

parabola in un materiale traslucido che contribuisce a una migliore diffusione della luce verso l'esterno del corpo cavo 11 mentre lascia sostanzialmente libero il passaggio della luce verso la porzione scatolare 21.

5 Secondo una variante preferita la porzione scatolare 21, in prossimità del bordo inferiore 21b, presenta inoltre almeno un'ulteriore apertura 28 su una superficie esterna.

In corrispondenza di detta apertura 28, all'interno della porzione scatolare 21, è prevista una seconda lastra 41 rivestita con un
10 materiale riflettente.

Anche detta seconda lastra 41, come le prime lastre 40, ha lo scopo di riflettere e deviare lateralmente una porzione del fascio luminoso emesso verso il basso dalla lampada 31.

Grazie all'apertura 28 detto fascio riflesso è indirizzato sul suolo
15 nella zona circostante all'elemento di sostegno 20 del dispositivo d'illuminazione.

Questo è utile ad esempio per illuminare e segnalare il percorso di una pista pedonale o ciclabile in assenza di luce naturale.

A questo scopo la seconda lastra 41 è disposta lungo un piano
20 inclinato rispetto al suolo di un angolo α compreso fra 30° e 60° .

I materiali utilizzabili sono invece i medesimi della prima lastra 40.

Preferibilmente l'apertura 28 è chiusa con un pannello 29 in materiale trasparente che consente il passaggio della luce e allo stesso tempo impedisce che acqua o umidità possano entrare all'interno
25 della porzione scatolare.

Grazie alla presente invenzione è quindi possibile realizzare un dispositivo d'illuminazione per esterni che consenta anche la diffusione di informazioni, messaggi promozionali o messaggi pubblicitari.

5 In particolare il dispositivo, secondo l'invenzione, consente di sfruttare un'unica sorgente luminosa sia per l'illuminazione esterna sia per l'illuminazione delle superfici espositive adibite alla diffusione di informazioni o messaggi pubblicitari.

10 Il dispositivo così come illustrato presenta inoltre una struttura semplificata ed economica che consenta di ridurre al minimo i costi di realizzazione e di installazione.

15 La presente invenzione, così come descritta e illustrata, è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte comprese nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

20

25

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo d'illuminazione per esterni comprendente almeno un elemento d'illuminazione (10) e un elemento di sostegno (20) nel quale detto elemento d'illuminazione (10) comprende un corpo cavo (11),
5 con almeno una porzione di superficie in un materiale trasparente o traslucido e almeno un'apertura inferiore (12), e una sorgente luminosa (30) collocata all'interno di detto corpo cavo e configurata per emettere almeno un fascio luminoso rivolto verso detta apertura inferiore (12), e nel quale detto elemento di sostegno (20) comprende
10 almeno una porzione scatolare (21) connessa a detto elemento d'illuminazione (10) in corrispondenza di detta apertura inferiore (12), detta porzione scatolare essendo provvista di almeno una superficie espositiva (22), all'interno di detta porzione scatolare (21) essendo collocata almeno una prima lastra (40) rivestita con un materiale
15 riflettente atta a riflettere e deviare detto fascio luminoso su detta almeno una superficie espositiva (22) di detta porzione scatolare (21).
2. Dispositivo d'illuminazione per esterni, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta superficie espositiva (22) comprende un pannello (23) in un materiale trasparente oppure
20 traslucido.
3. Dispositivo d'illuminazione per esterni, secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detta prima lastra (40) è collocata in corrispondenza di un bordo inferiore (22b) di detta superficie espositiva (22).
- 25 4. Dispositivo d'illuminazione per esterni, secondo una qualsiasi

delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta prima lastra (40) è inclinata rispetto a detta superficie espositiva (22) di un angolo (b) compreso fra 45° e 70°.

5 **5.** Dispositivo d'illuminazione per esterni, secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta lastra (40) ha una larghezza alla base sostanzialmente identica alla larghezza della superficie espositiva (22) e una sezione rastremata verso l'interno della porzione scatolare (21).

10 **6.** Dispositivo d'illuminazione per esterni, secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta sorgente luminosa (30) comprende almeno una lampada (31) almeno un pannello fotovoltaico (32) collocato nella parte superiore di detto corpo cavo (11), un accumulatore (33) collegato in ingresso al pannello fotovoltaico (32) e in uscita a detta lampada (31) e un circuito di
15 alimentazione e controllo (34).

7. Dispositivo d'illuminazione per esterni, secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta porzione scatolare (21) ha una sezione poligonale.

20 **8.** Dispositivo d'illuminazione per esterni, secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta porzione scatolare (21) si estende per tutta la lunghezza dell'elemento di sostegno (20).

25 **9.** Dispositivo d'illuminazione per esterni, secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che in prossimità di un bordo inferiore 21b detta porzione scatolare (21) presenta almeno un'apertura (28) su una

superficie esterna, in corrispondenza di detta apertura (28), all'interno della porzione scatolare (21), essendo prevista una seconda lastra (41) rivestita con un materiale riflettente atta a riflettere e deviare lateralmente una porzione del fascio luminoso emesso dalla sorgente luminosa (30).

10. Dispositivo d'illuminazione per esterni, secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detta seconda lastra è inclinata rispetto al suolo di un angolo (g) compreso fra 30° e 60° .

CLAIMS

- 1.** An outdoor lighting device comprising at least one lighting element (10) and one support element (20) wherein said lighting element (10) comprises a hollow body (11), with at least one portion of surface in transparent or translucent material and at least one lower opening (12), and a light source (30) arranged inside said hollow body and configured to emit at least one light beam directed toward said lower opening (12), and wherein said support element (20) comprises at least one box-shaped portion (21) connected to said lighting element (10) at said lower opening (12), said box-shaped portion being provided with at least one display surface (22), there being arranged inside said box-shaped portion (21) at least one first plate (40) coated with a reflecting material adapted to reflect and deflect said light beam onto said at least one display surface (22) of said box-shaped portion (21).
- 2.** The outdoor lighting device according to claim 1, characterized in that said display surface (22) comprises a panel (23) in transparent or translucent material.
- 3.** The outdoor lighting device according to claim 1 or 2, characterized in that said first plate (40) is arranged at a lower edge (22b) of said display surface (22).
- 4.** The outdoor lighting device according to any one of the preceding claims, characterized in that said first plate (40) is inclined with respect to said display surface (22) by an angle (b) between 45° and 70°.
- 5.** The outdoor lighting device according to any one of the preceding

claims, characterized in that said plate (40) has a width at the base substantially identical to the width of the display surface (22) and a section tapered toward the inside of the box-shaped portion (21).

6. The outdoor lighting device according to any one of the preceding claims, characterized in that said light source (30) comprises at least one lamp (31), at least one photovoltaic panel (32) arranged in the upper part of said hollow body (11), an accumulator (33) the input of which is connected to the photovoltaic panel (32) and the output of which is connected to said lamp (31) and a power supply and control circuit (34).

7. The outdoor lighting device according to any one of the preceding claims, characterized in that said box-shaped portion (21) has a polygonal section.

8. The outdoor lighting device according to any one of the preceding claims, characterized in that said box-shaped portion (21) extends for the whole of the length of the support element (20).

9. The outdoor lighting device according to claim 8, characterized in that in proximity of a lower edge 21b said box-shaped portion (21) has at least one opening (28) on an outer surface, there being provided at said opening (28), inside the box-shaped portion (21), a second plate (41) coated with a reflecting material adapted to reflect and laterally deflect a portion of the light beam emitted by the light source (30).

10. The outdoor lighting device according to claim 9, characterized in that said second plate is inclined with respect to the ground by an angle (ϑ) between 30° and 60°.

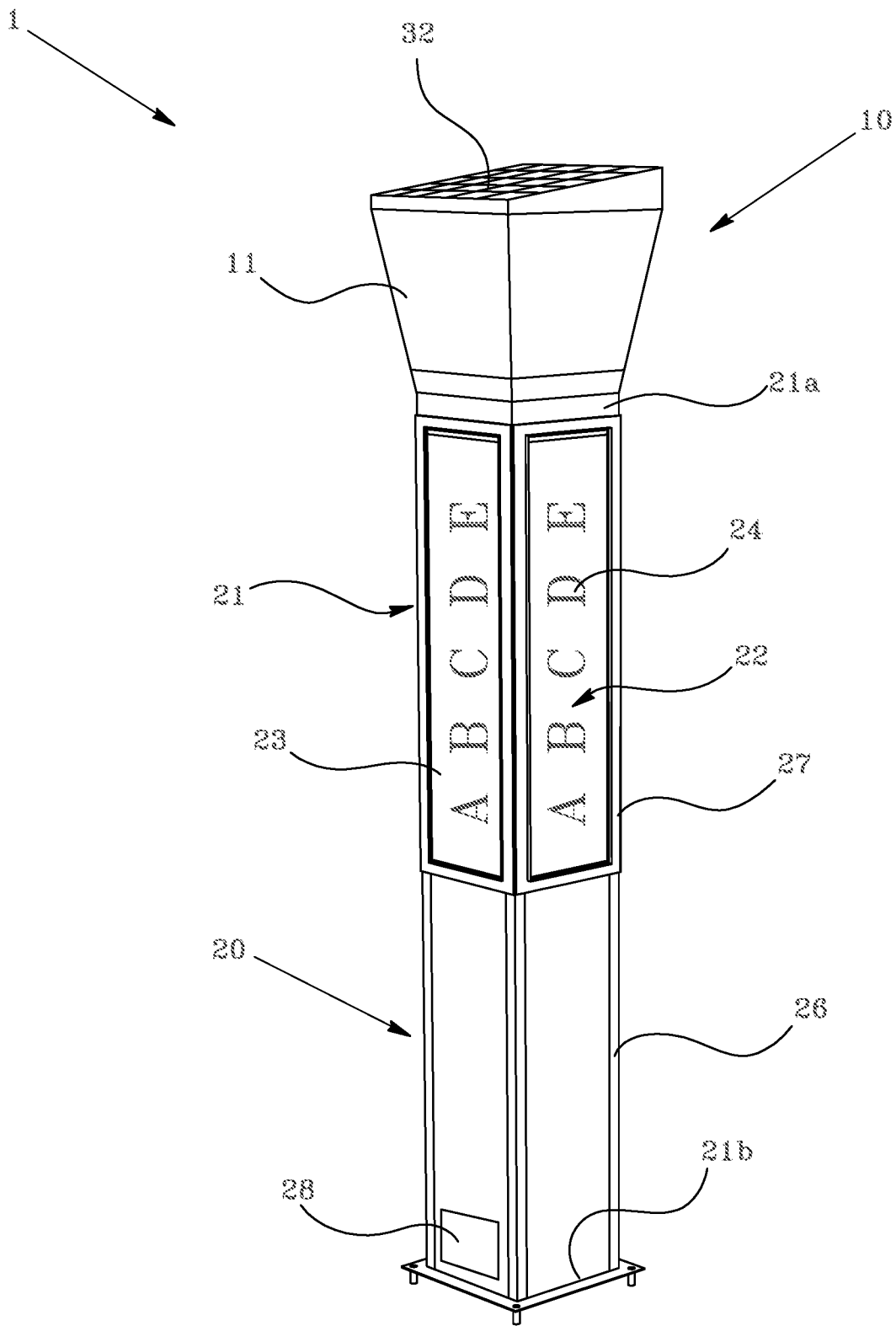


Fig. 1

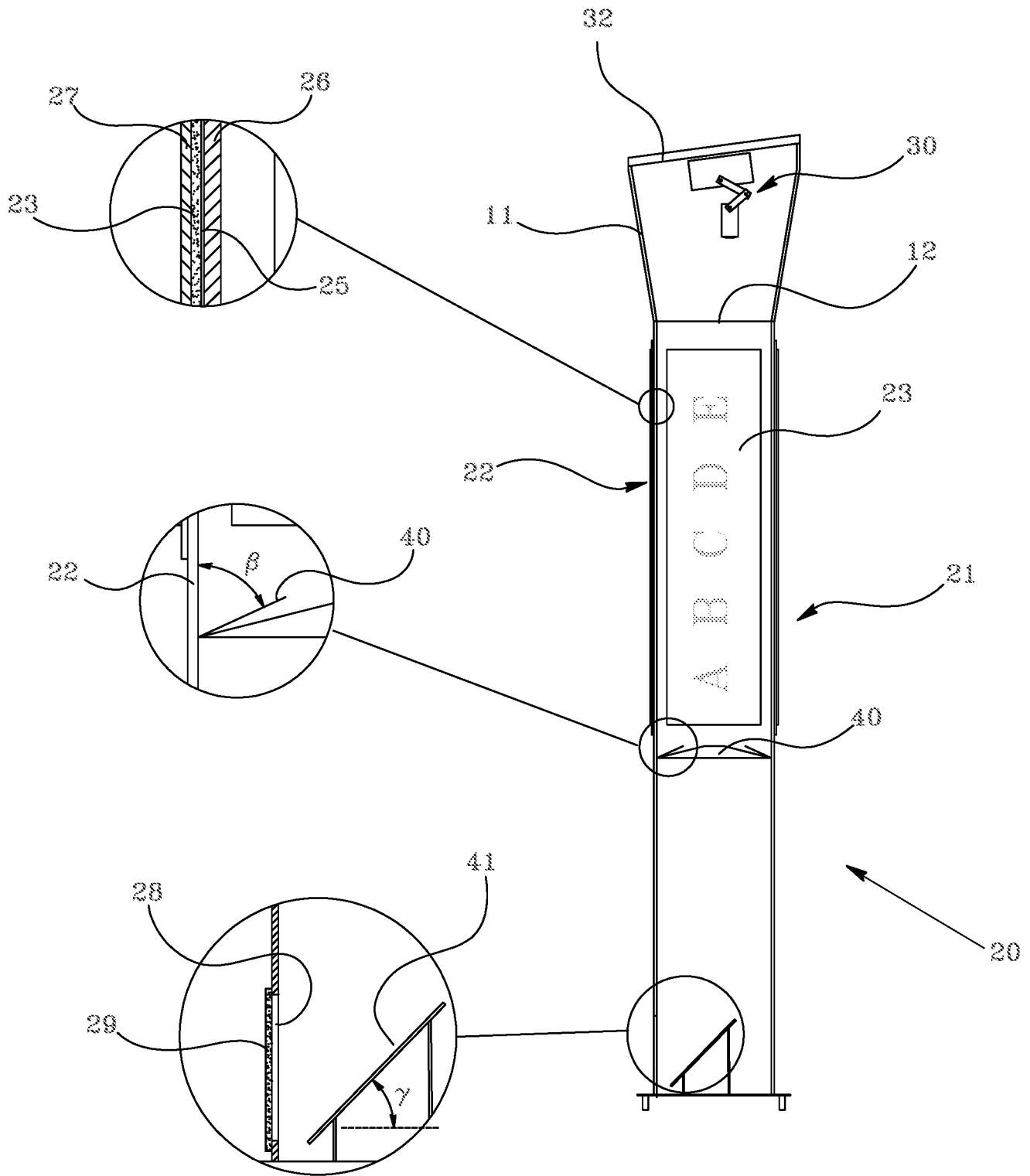


Fig. 2

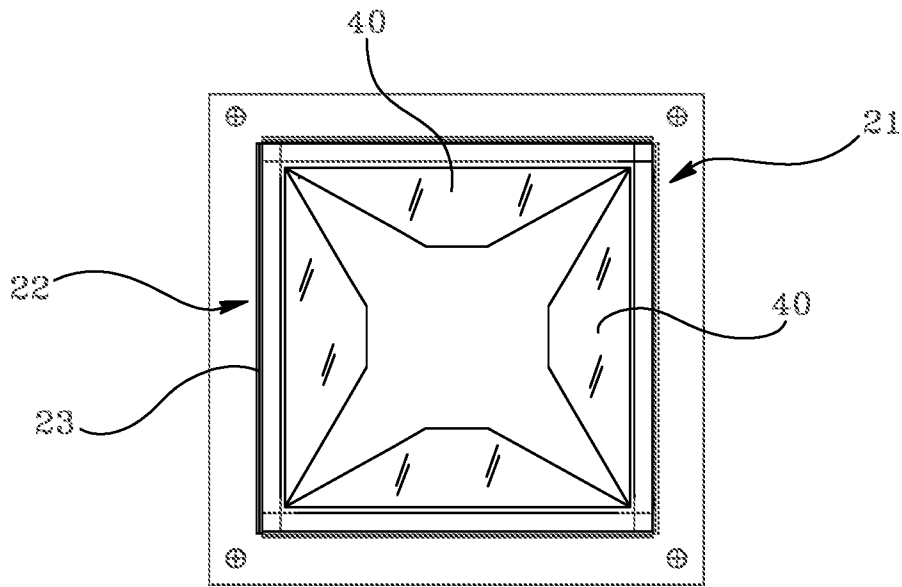


Fig. 3

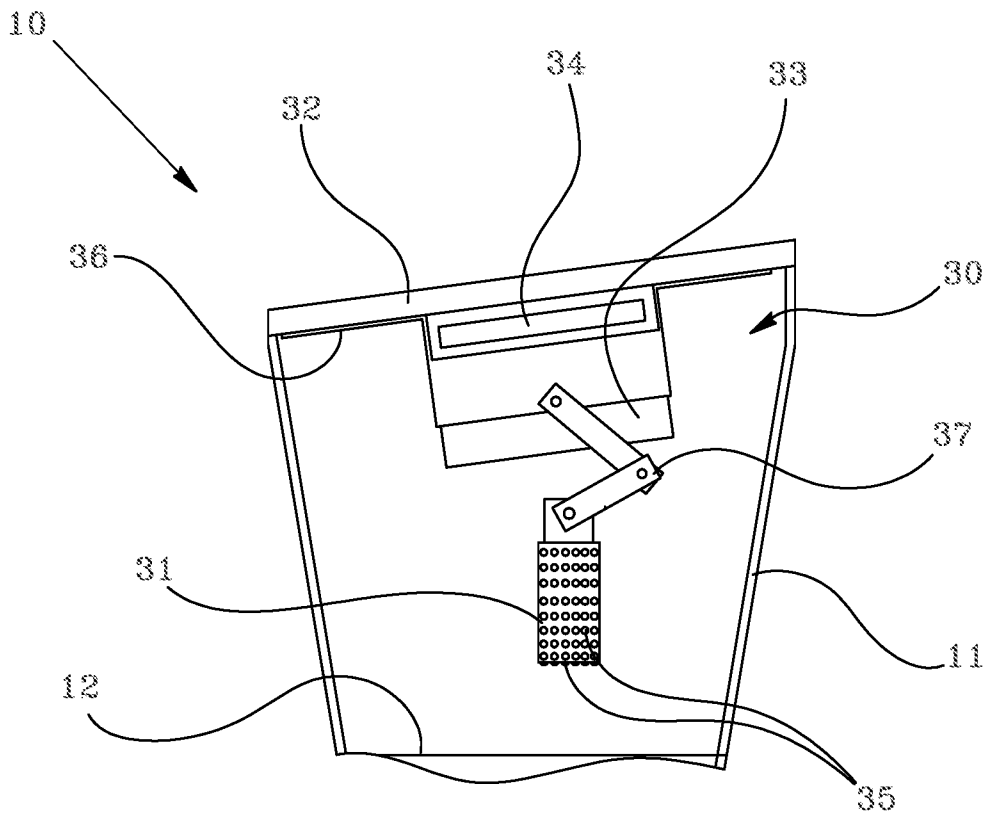


Fig. 4