



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900495909
Data Deposito	07/02/1996
Data Pubblicazione	07/08/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	21	S		

Titolo

LAMPIONE STAGNO PER L'ILLUMINAZIONE DI AMBIENTI URBANI, AREE A VERDE ED AMBIENTI ESTERNI IN GENERE
--

ING. CASTALDI ILLUMINAZIONE S.r.l.,

MI 96 A 0224

con sede a Trezzano sul Naviglio (Milano)



* * * * *

D E S C R I Z I O N E

07 FEB. 1996

Il presente trovato ha come oggetto un lampione stagno per l'illuminazione di ambienti urbani, aree a verde ed ambienti esterni in genere.

Sono noti svariati tipi di lampioni per l'illuminazione di ambienti urbani che presentano diverse conformazioni e diverse caratteristiche di tipo tecnico-funzionale a seconda dell'ambiente nel quale sono inseriti e a seconda del tipo di illuminazione che si desidera ottenere.

Così, ad esempio, quando viene richiesto un buon grado di illuminazione pressoché esclusivamente a terra, vengono generalmente impiegati lampioni con un corpo illuminante dotato di un'apertura inferiore, eventualmente chiusa a tenuta mediante uno schermo in materiale trasparente, e provvisto, superiormente a tale apertura, di un riflettore che convoglia esclusivamente verso il basso la luce prodotta dalla relativa sorgente luminosa che è alloggiata nel corpo illuminante. Un tipo di illuminazione di questo genere è particolarmente richiesto su strade al di fuori dei centri urbani oppure in periferia.

Nei centri urbani, come pure nelle aree a verde, viene richiesta una particolare illuminazione che, oltre a garantire un sufficiente grado di illuminazione a terra, valorizzi sufficientemente anche le zone del paesaggio che si trovano superiormente oppure attorno al lampione.

Per questo motivo, in questi casi, vengono generalmente utilizzati lampioni con un corpo illuminante realizzato pressoché integralmente in



materiale opalescente con una sorgente luminosa opposta all'interno del corpo illuminante in modo tale da ottenere un'illuminazione sostanzialmente uniforme in tutto lo spazio che circonda il lampione. Questi tipi di lampioni, benché riescano a valorizzare pienamente quelli che sono gli elementi del paesaggio posti attorno e superiormente al lampione, denotano l'inconveniente di produrre un'eccessiva dispersione della luce illuminando in modo ridotto le zone a terra a meno di non ricorrere a lampade di elevata potenza che però innalzerebbero in modo inaccettabile i consumi energetici e provocherebbero, come di fatto provocano, un inaccettabile abbagliamento.

Compito precipuo del presente trovato è quello di ovviare agli inconvenienti sopra esposti realizzando un lampione che risulti particolarmente idoneo all'illuminazione di ambienti urbani, aree a verde ed ambienti esterni in genere, che assicuri un'ottima illuminazione a terra e che consenta anche di valorizzare adeguatamente le zone del paesaggio che sono disposte superiormente al lampione.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è quello di realizzare un lampione che diriga utilmente la quasi totalità del flusso luminoso della sorgente luminosa sul piano strada in modo tale da ottenere un'ottima illuminazione a terra con consumi energetici ridotti.

Un altro scopo del trovato è quello di realizzare un lampione che consenta di rompere l'oscurità illuminando in modo scenico chiome di alberi, presenti nelle aree a verde, o pareti di edifici presenti nel contesto urbano.

Un altro scopo ancora del trovato è quello di realizzare un lampione

che risulti esteticamente piacevole.

Un ulteriore scopo del trovato è quello di realizzare un lampione che risulti di semplice e rapida manutenzione.

Un altro scopo del trovato è quello di realizzare un lampione che offra adeguate garanzie di sicurezza contro il pericolo di incidenti sia durante il funzionamento che in occasione dei periodici interventi di manutenzione.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da un lampione stagno per l'illuminazione di ambienti urbani, aree a verde ed ambienti esterni in genere, caratterizzato dal fatto di comprendere un corpo illuminante cavo presentante un'apertura inferiore chiusa a tenuta da una lastra trasparente e con una porzione superiore almeno parzialmente trasparente; detto corpo illuminante alloggiando un riflettore affacciato a detta apertura inferiore ed una sorgente luminosa disposta tra detto riflettore e detta apertura inferiore per una diffusione della luce, prodotta da detta sorgente luminosa, attraverso detta apertura inferiore; detto riflettore presentando, in una zona superiore, almeno un passaggio per una diffusione parziale della luce di detta sorgente luminosa attraverso detta porzione superiore almeno parzialmente trasparente.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di un lampione secondo il trovato, illustrato, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 illustra un lampione secondo il trovato in alzato laterale;

la figura 2 illustra il lampione secondo il trovato in vista prospettiva con il corpo illuminante aperto;

la figura 3 illustra il lampione secondo il trovato in alzato laterale e parzialmente sezionato;

la figura 4 illustra un particolare ingrandito della figura 3 relativo all'incernieramento tra due parti del lampione secondo il trovato;

la figura 5 illustra un altro particolare ingrandito e sezionato della figura 3;

la figura 6 illustra un ulteriore particolare ingrandito e sezionato del lampione secondo il trovato.

Con riferimento alle figure citate, il lampione secondo il trovato, indicato globalmente con il numero di riferimento 1, comprende un corpo illuminante 2, cavo, che presenta un'apertura inferiore 3 che è chiusa da una lastra trasparente 4. Lo stesso corpo illuminante 2 è dotato di una porzione superiore 5, almeno parzialmente trasparente, e alloggia un riflettore 6 orientato verso l'apertura 4 e una sorgente luminosa 7, costituita ad esempio da una lampada di tipo noto, posta tra l'apertura 3 e il riflettore 6, in modo tale da ottenere una diffusione della luce prevalentemente verso il basso attraverso l'apertura 3, ovvero attraverso la lastra 4.

Il riflettore 6 presenta inoltre passaggi 8 in modo tale che una parte della luce prodotta dalla lampada 7 venga convogliata verso l'esterno attraverso la porzione superiore 5.

Il corpo illuminante 2 presenta preferibilmente una conformazione sostanzialmente cilindrica con la base superiore raccordata a calotta sferi-

ca e occupata almeno parzialmente dalla porzione superiore 5, almeno parzialmente trasparente, che è connessa alla restante parte del corpo 2 con una giunzione a tenuta in modo tale da evitare qualsiasi infiltrazione accidentale di acqua all'interno del corpo illuminante 2.

La lastra trasparente 4, che occlude l'apertura inferiore 3 del corpo illuminante 2, è montata, con l'interposizione di una guarnizione di tenuta 9, su un anello di supporto 10 disposto in un piano orizzontale.

Più particolarmente, il corpo illuminante 2 è incernierato con una sua porzione perimetrale della base inferiore, ad una porzione perimetrale dell'anello di supporto 10.

L'anello di supporto 10, a sua volta, presenta, inferiormente, almeno due razze 11 che si uniscono ad un manicotto centrale 12 che è destinato ad essere calzato sull'estremità superiore di un palo di sostegno 13.

Le razze 11 presentano, in sezione trasversale, una conformazione sostanzialmente a V, aperta verso l'alto, in modo tale che almeno una delle razze 11 possa essere utilizzata per il passaggio del cavo di alimentazione elettrica 14 per la lampada 7.

Più particolarmente, come illustrato in particolare nella figura 3, il cavo di alimentazione elettrica 14 viene fatto passare internamente ad una razza 11 e attraverso un'apertura di accesso 15 definita nell'anello di supporto 10.

In prossimità di tale apertura di accesso 15, il cavo di alimentazione 14 attraversa una guarnizione a diaframma 16 che esclude con sicurezza la possibilità di infiltrazioni di umidità all'interno del corpo illuminante nonostante il passaggio del cavo di alimentazione elettrica 14.



Lungo lo sviluppo delle razze 11 e in prossimità del manicotto 12, sono inoltre previste forature 30 di drenaggio dell'acqua piovana che eventualmente si raccogliesse all'interno delle razze 11.

L'apertura 15 è definita in prossimità della cerniera 17 che collega il corpo illuminante 2 con l'anello 10 in modo tale che il corpo illuminante 2 possa essere ruotato attorno all'asse di incernieramento della cerniera 17, sostanzialmente orizzontale, superiormente all'anello 10 nonostante la presenza del cavo di alimentazione elettrica 14.

Il cavo di alimentazione 14 può essere connesso ad un dispositivo sezionatore 18 in due pezzi dei quali uno montato sull'anello di supporto 10 e l'altro sul corpo 2 attraverso il quale i dispositivi elettrici 19 di alimentazione della lampada 7 vengono collegati al cavo di alimentazione 14 soltanto quando il corpo illuminante 2 è correttamente chiuso sull'anello di supporto 10.

La guarnizione 9 presenta una porzione anulare che si estende sulla faccia superiore della lastra 4 e che viene impegnata dal bordo inferiore del riflettore 6 quando il corpo illuminante 2 viene chiuso superiormente all'anello di supporto 10.

Il bloccaggio del corpo illuminante 2 sull'anello di supporto 10 viene ottenuto mediante un pulsante 20 che è montato sull'anello di supporto 10 in una zona diametralmente opposta rispetto alla zona di incernieramento tra il corpo 2 e l'anello di supporto 10. Il pulsante 20 è orientato radialmente rispetto all'anello di supporto 10 ed è spinto elasticamente verso l'esterno da una molla 21. Il pulsante 20 si impegna, quando il corpo illuminante 2 viene calato sull'anello di supporto 10, con una sede

22 corrispondentemente definita in una zona del mantello laterale del corpo 2 opposta rispetto alla zona dello stesso corpo 2 incernierata all'anello 10.

Per disimpegnare il pulsante 20 dalla sede 22, ovvero qualora si renda necessario procedere al sollevamento del corpo illuminante 2 relativamente all'anello di supporto 10, è sufficiente premere il pulsante 20 in direzione dell'asse del corpo 2 in modo tale da ottenere il suo disimpegno dalla sede 22 in contrasto all'azione elastica esercitata dalla molla 21.

Per agevolare le operazioni di apertura del corpo illuminante 2, viene inoltre previsto, sull'anello di supporto 10, un pistoncino 23 che è orientato con il suo asse parallelamente all'asse dell'anello di supporto 10 e che è spinto elasticamente verso l'alto mediante una molla 24. Il corpo illuminante 2 presenta una bordatura interna 25 che si appoggia sul pistoncino 23 in modo tale da caricare la molla 24 quando il corpo illuminante 2 viene chiuso sull'anello di supporto 10. In questo modo, quando il pulsante 20 viene disimpegnato dalla sede 22, la reazione elastica della molla 24 provoca anche il parziale sollevamento automatico del corpo illuminante 2 in modo tale da rendere più agevole l'apertura del corpo illuminante 2 superiormente all'anello di supporto 10, come illustrato in particolare nella figura 6.

Il lampione secondo il trovato è provvisto anche di mezzi per limitare la rotazione in apertura del corpo illuminante 2 attorno all'asse della cerniera 17 rispetto all'anello di supporto 10. Tali mezzi di limitazione dell'apertura sono costituiti semplicemente da tiranti 26 che, come illustrato in particolare nella figura 2, si estendono tra l'anello di suppor-

to 10 e il corpo illuminante 2.

Il funzionamento del lampione secondo il trovato risulta evidente da quanto sin qui descritto ed illustrato e, in particolare, risulta evidente come nella notte, quando il lampione è acceso, si abbia un ottimo grado di illuminazione della zona posta inferiormente al lampione grazie al fatto che il fascio luminoso prodotto dalla lampada 7 viene proiettato pressoché totalmente verso il basso. Al tempo stesso, si ottiene anche un gradevolissimo effetto di connotazione estetica del lampione a seguito di una parziale diffusione della luce anche attraverso la porzione superiore 5 che, a seconda delle esigenze, potrà essere opalescente o colorata.

Questa tenue emissione verso l'alto consente inoltre di rompere l'oscurità illuminando in modo scenico chiome di alberi, presenti nelle aree a verde, o pareti di edifici, presenti nel contesto urbano.

Il lampione secondo il trovato, inoltre, risulta completamente schermato e quindi non abbagliante e dirige utilmente la quasi totalità del flusso luminoso della lampada sul piano della strada in modo otticamente controllato dal riflettore 6.

Si è in pratica constatato come il lampione secondo il trovato assolve pienamente il compito prefissato in quanto consente di ottenere un ottimo rendimento luminoso, con assenza di abbagliamento, un'originale connotazione estetico-luminosa, una luminosità soffusa verso l'alto che consente di valorizzare pienamente i particolari dell'ambiente nel quale il lampione è inserito.

Un ulteriore vantaggio del lampione secondo il trovato è quello di presentare una perfetta tenuta stagna, di risultare di agevole manutenzio-



ne unitamente al fatto di avere una conformazione estetica di sobria eleganza.

In pratica, i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonchè le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

* * * * *

RIVENDICAZIONI

1. Lampione stagno per l'illuminazione di ambienti urbani, aree a verde ed ambienti esterni in genere, caratterizzato dal fatto di comprendere un corpo illuminante cavo presentante un'apertura inferiore chiusa a tenuta da una lastra trasparente e con una porzione superiore almeno parzialmente trasparente; detto corpo illuminante alloggiando un riflettore affacciato a detta apertura inferiore ed una sorgente luminosa disposta tra detto riflettore e detta apertura inferiore per una diffusione della luce, prodotta da detta sorgente luminosa, attraverso detta apertura inferiore; detto riflettore presentando, in una zona superiore, almeno un passaggio per una diffusione parziale della luce di detta sorgente luminosa attraverso detta porzione superiore almeno parzialmente trasparente.

2. Lampione, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto corpo illuminante presenta una conformazione sostanzialmente cilindrica con la base superiore raccordata a calotta sferica e parzialmente occupata da detta porzione superiore almeno parzialmente trasparente.

3. Lampione, secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che detta porzione superiore è connessa a tenuta alla restante parte di detto corpo.

4. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta porzione superiore è opalescente.

5. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta porzione superiore è colorata.

6. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta lastra trasparente è montata su un anello

di supporto definente un piano di appoggio sostanzialmente orizzontale per la base inferiore di detto corpo illuminante.

7. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta lastra trasparente è montata su detto anello di supporto con l'interposizione di una guarnizione di tenuta.

8. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto anello di supporto presenta, inferiormente, almeno due razze unite tra loro da un manicotto centrale calzabile sulla sommità di un palo di sostegno.

9. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto anello di supporto è incernierato con una sua porzione periferica ad una porzione periferica della base inferiore di detto corpo illuminante, detto corpo illuminante essendo sollevabile superiormente a detto anello di supporto mediante una parziale rotazione attorno all'asse di detta cerniera, essendo previsti mezzi di bloccaggio di detto corpo illuminante in posizione di chiusura su detto anello di supporto.

10. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta guarnizione di tenuta interessa una zona anulare periferica di detta lastra trasparente e si impegna con il bordo inferiore di detto riflettore all'atto della chiusura di detto corpo illuminante su detto anello di supporto.

11. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di bloccaggio comprendono un pulsante montato su detto anello di supporto e impegnabile con una sede cor-



rispondentemente prevista sulla superficie laterale di detto corpo illuminante.

12. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di bloccaggio sono disposti in prossimità di una zona di detto anello di supporto diametralmente opposta rispetto alla zona di incernieramento di detto corpo illuminante a detto anello di supporto.

13. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un organo elastico contrastante l'avvicinamento di detto corpo illuminante a detto anello di supporto.

14. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di limitazione della rotazione in apertura di detto corpo illuminante, attorno all'asse della cerniera, relativamente a detto anello di supporto.

15. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto anello di supporto è disposto in un piano sostanzialmente orizzontale.

16. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che, in almeno una di dette razze, è definito un passaggio per il cavo di alimentazione elettrica entrante in detto corpo illuminante attraverso un'apertura definita in detto anello di supporto in prossimità della zona di incernieramento di detto corpo illuminante a detto anello di supporto.

17. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno detta razza alloggiante detto cavo di

alimentazione, presenta, in sezione trasversale, una conformazione sostanzialmente a V aperta verso l'alto e dal fatto che presenta, lungo il suo sviluppo, forature di drenaggio dell'acqua.

18. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che, in prossimità dell'apertura di ingresso in detto corpo illuminante, detto cavo di alimentazione elettrica attraversa una guarnizione a membrana.

19. Lampione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto cavo di alimentazione elettrica è connesso ad un sezionatore montato su detto anello di supporto ed impegnabile, all'atto della chiusura di detto corpo illuminante su detto anello di supporto, da contatti elettrici portati da detto corpo illuminante e collegati a detta sorgente luminosa.

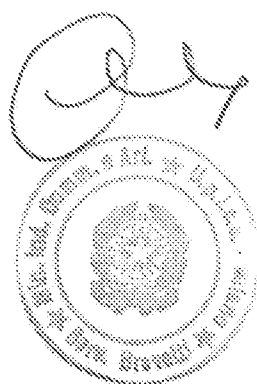
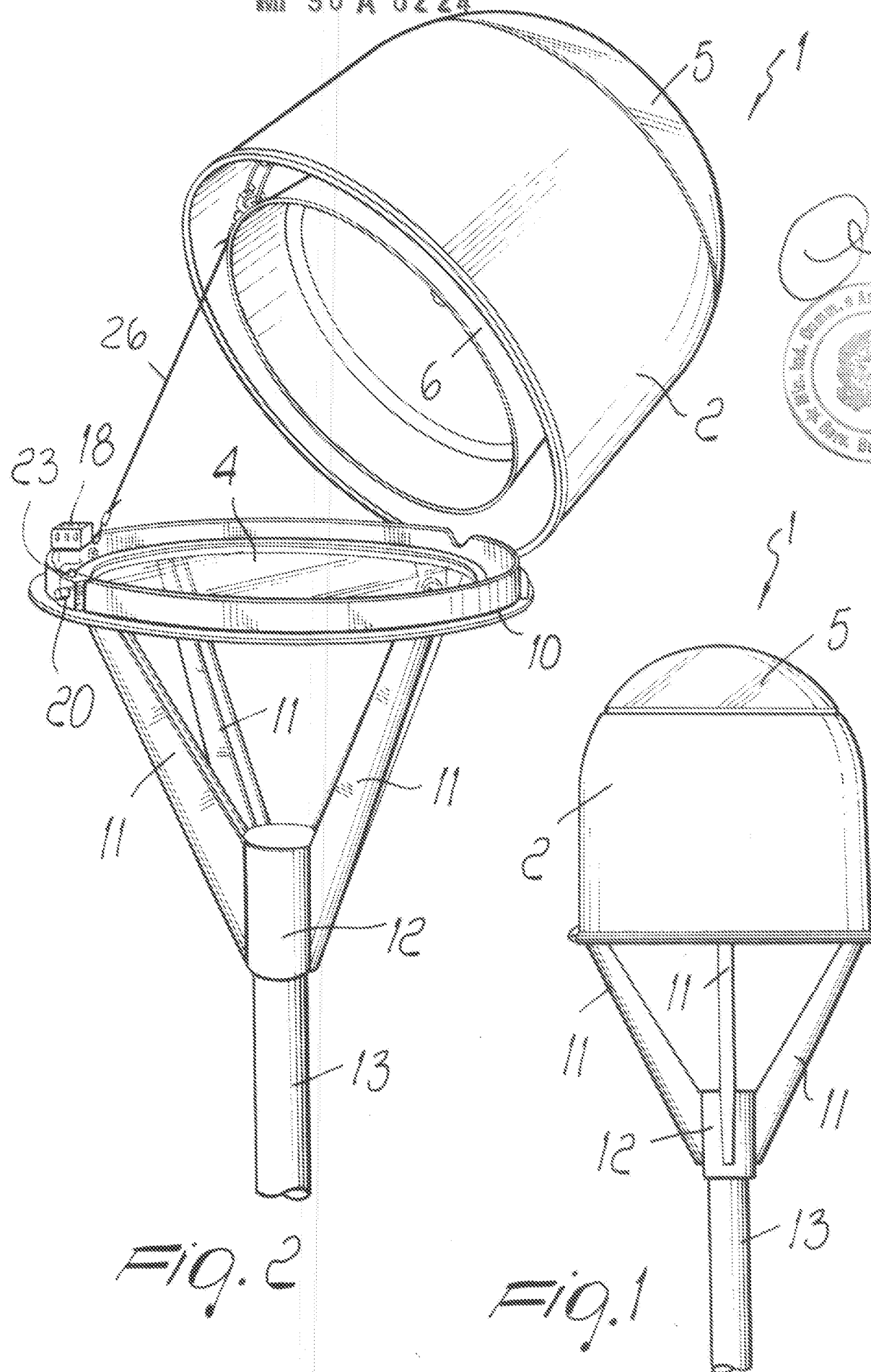
20. Lampione stagno per l'illuminazione di ambienti urbani, aree a verde ed ambienti esterni in genere, caratterizzato dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

Il Mandatario:

- ~~Dr. Ing. Guido MODIANO~~ -



MI 96 A 0224



09640224

