



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	202003901096367
Data Deposito	18/03/2003
Data Pubblicazione	18/09/2004

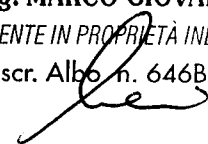
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	21	P		

Titolo

PROIETTORE PER PISCINE A LUCE DI COLORE SELETTIVAMENTE VARIABILE

CR 2003 U 0 0 0 0 0 3

Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
Iscr. Albo n. 646BM



DESCRIZIONE

Del modello di utilità dal titolo:

"Proiettore per piscine a luce di colore selettivamente variabile".

della ditta: CAPPA s.n.c.

di nazionalità: italiana

con sede in: 46040 Casaloldo (MN)

mandatario: Dott. Ing. Marco Giovanni MARI

C.so Garibaldi, 173 – 26100 CREMONA

Inventore designato: Ferrari Paolo

depositata il: 18 MAR. 2003 con il N°

CR 2003 U 0 0 0 0 0 3

DESCRIZIONE

Il presente modello di utilità riguarda un proiettore per piscine a luce di colore selettivamente variabile.

E' noto che le piscine sono dotate, generalmente, di un impianto di illuminazione comprendente proiettori disposti lungo le pareti della piscina, normalmente in posizione sommersa, per illuminare la piscina stessa e per creare anche un piacevole effetto estetico.

Detti proiettori comprendono essenzialmente una lampada, una flangia anteriore di montaggio a filo del bordo piscina ed una cupola posteriore, fissata alla flangia con delle viti, che fa tenuta contro il corpo lampada tramite una guarnizione e protegge i contatti elettrici.

La lampada è di tipo tradizionale, a filamento incandescente, ed emette luce bianca.

Questi proiettori, pertanto, consentono di illuminare la piscina, ma non consentono di variare selettivamente il colore della luce emessa, che



darebbe ovviamente un risultato estetico molto più gradevole, accattivante e facilmente personalizzabile.

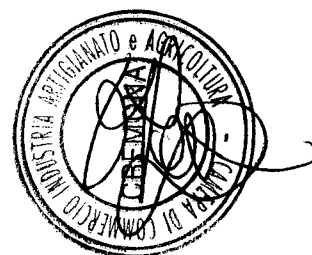
Inoltre, l'uso di una lampada di tipo tradizionale comporta lo svantaggio della durata limitata e dell'elevato consumo di energia elettrica. Tali svantaggi sono accentuati dal fatto che il proiettore è sommerso, e quindi la sostituzione della lampada è difficoltosa, e dal fatto che l'impianto di illuminazione della piscina resta normalmente acceso per tutta la notte.

Scopo del trovato è di eliminare tali inconvenienti.

In particolare, scopo del trovato è di realizzare un proiettore per piscine che consenta di variare selettivamente il colore della luce emessa e che inoltre, in confronto ad un proiettore di tipo tradizionale, abbia prestazioni migliori, durata maggiore, minori consumi, minori costi di esercizio.

E' poi scopo del trovato quello di realizzare un proiettore che consenta di trasformare un impianto di illuminazione per piscine di tipo tradizionale, a luce bianca, in un impianto di illuminazione a luce di colore selettivamente variabile, senza nessuna modifica all'impianto preesistente.

Gli scopi sono raggiunti per mezzo del trovato, quale esso è caratterizzato dalle rivendicazioni, consistente in un proiettore per piscine a luce di colore selettivamente variabile, comprendente un involucro, un apparecchio illuminante e una lente anteriore, caratterizzato dal fatto che detto apparecchio illuminante comprende una batteria di led, suddivisi in gruppi di colore differente, ed



un'elettronica di comando, che è alloggiata in detto involucro a tenuta stagna, e comprende gruppi di comando dedicati per detti gruppi di led di colore differente.

Vantaggio principale del trovato è dato dalla possibilità di variare selettivamente il colore della luce emessa dal proiettore, grazie alla presenza dei gruppi di led di colore differente collegati ai rispettivi gruppi di comando.

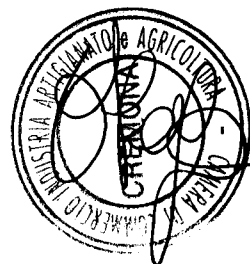
Un altro vantaggio è dato dalla compattezza del proiettore e dal fatto che il proiettore è di per sé a tenuta stagna, e comprende al proprio interno tutti i componenti necessari al funzionamento.

Ulteriori vantaggi ottenibili con il trovato sono la lunga durata e la minima manutenzione richiesta, il basso consumo, la minima emissione termica, l'accensione e lo spegnimento istantanei, la migliore qualità luminosa a confronto di un apparecchio illuminante tradizionale.

Si deve notare che l'uso di led per realizzare un proiettore per l'illuminazione di piscine, secondo il trovato, è particolarmente vantaggioso, e non era mai stato proposto in precedenza, tantomeno con gruppi di led di colore differente per variare selettivamente il colore della luce emessa dal proiettore.

Questi e ulteriori vantaggi del trovato saranno ancor più chiari nel seguito, con l'aiuto dei disegni che ne rappresentano un esempio di esecuzione preferito, illustrato a titolo esemplificativo e non limitativo.

La figura 1 rappresenta, in sezione, un proiettore per piscine realizzato secondo il trovato.



La figura 2 rappresenta un esploso del proiettore di figura 1.

Con riferimento ai particolari illustrati nelle figure, il trovato riguarda un proiettore per piscine comprendente essenzialmente un involucro 1, un apparecchio illuminante 2, una lente anteriore 3.

Secondo il trovato, l'apparecchio illuminante 2 comprende una batteria di led 4, composta da led collegati in serie tra loro e suddivisi in gruppi di colore differente.

Preferibilmente, si utilizzeranno tre gruppi di led nei colori base, cioè rosso, verde e blu, per poter ottenere una luce di qualsiasi colore tramite la combinazione di detti colori base. Ovviamente è possibile aggiungere a questi tre gruppi colorati anche un gruppo a luce bianca. L'apparecchio illuminante 2 comprende inoltre un'elettronica di comando 5, inserita direttamente nell'involucro 1 e comprendente essenzialmente uno stabilizzatore di tensione, un microprocessore e gruppi di comando dedicati, collegati ai detti gruppi di led di colore differente.

Tra l'involucro 1 e la lente 3 è interposta una guarnizione 6, che rende l'involucro 1 a tenuta stagna e consente di alloggiare all'interno dello stesso l'elettronica di comando 5 e i contatti elettrici.

Nella parte posteriore dell'involucro 1 è provvisto un passacavo 7 a tenuta stagna, per l'ingresso di un cavo di alimentazione C.

La lente anteriore 3, vantaggiosamente, è una lente in borosilicato con trattamento antiriflettente.

L'involucro a tenuta stagna 1 può essere realizzato, ad esempio, con una cupola in acciaio inox stampato.



Il proiettore può essere alimentato, vantaggiosamente, in bassa tensione, per esempio 12 o 24 V, ed in corrente continua; data la bassa tensione richiesta, esso potrà essere alimentato anche a batteria, oppure da pannelli solari fotovoltaici.

Se necessario, esso potrà comunque essere provvisto di un trasformatore di alimentazione, anch'esso preferibilmente alloggiato nell'involucro 1.

Il proiettore comprende vantaggiosamente anche un sensore 8 e un comando a distanza radio o ad infrarossi, non illustrato, per l'accensione e lo spegnimento, la selezione del colore e il comando di eventuali effetti speciali o stroboscopici.

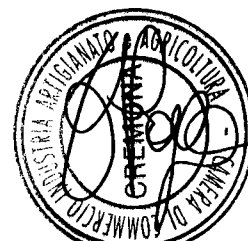
L'uso di lenti con angoli di proiezione diversi, inoltre, consente di variare il campo di utilizzo a parità di potenza impiegata.

Il proiettore realizzato secondo il trovato consente una durata molto maggiore ed un risparmio di energia fino all'80%, a parità di luce emessa, rispetto ad un proiettore tradizionale per piscine.

La presenza di più sorgenti luminose, anziché un solo filamento incandescente, riduce ulteriormente la necessità di interventi di manutenzione, perché il proiettore continua ad emettere luce anche se uno degli elementi illuminanti si danneggia.

L'accensione e lo spegnimento istantanei dei led consente di ottenere effetti stroboscopici e sequenziali che sono pressoché impossibili da realizzare con lampade a filamento, per la naturale inerzia di queste ultime.

Grazie al fatto che tutti i componenti sono alloggiati nell'involucro a



tenuta stagna 1, il proiettore può essere sostituito alla lampada ad incandescenza di un proiettore preesistente, trasformando un impianto di illuminazione di una piscina di tipo tradizionale, a luce bianca, in un impianto di illuminazione a luce di colore selettivamente variabile, senza nessuna modifica alle altre parti di impianto.

Il proiettore secondo il trovato, infatti, è esso stesso a tenuta stagna e può garantire un grado di protezione IP 68.

Vantaggiosamente, per facilitare l'inserimento in impianti esistenti, il proiettore è realizzato con un diametro standard, tipicamente 178 mm.

Il trovato è ovviamente realizzabile in numerose varianti, costituendo quindi uno strumento creativo per arredatori e architetti.

E' chiaro, infine, che esso sarà utilizzabile, oltre che nelle piscine, nelle fontane, nelle vasche termali o di idromassaggio, ed in tutte le applicazioni sommerse o in ambienti umidi, dove è richiesta una sorgente di luce multicolore funzionante in bassa tensione.

p. CAPPA s.n.c.


Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MAK,

CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE

Iscr. Albo n. 646BM



RIVENDICAZIONI

1. Proiettore per piscine a luce di colore selettivamente variabile, comprendente un involucro (1), un apparecchio illuminante (2) e una lente anteriore (3), caratterizzato dal fatto che detto apparecchio illuminante (2) comprende una batteria di led (4), suddivisi in gruppi di colore differente, ed un'elettronica di comando (5) che è alloggiata in detto involucro (1) a tenuta stagna, e comprende gruppi di comando dedicati per detti gruppi di led di colore differente.
2. Proiettore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta batteria di led (4) comprende tre gruppi di led dei colori base rosso, verde e blu, e detta elettronica di comando (5) comprende tre rispettivi gruppi di comando dedicati.
3. Proiettore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto apparecchio illuminante (2) comprende anche un gruppo di led a luce bianca.
4. Proiettore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che tra detto involucro (1) e detta lente (3) è interposta una guarnizione (6) atta a rendere l'interno di detto involucro a tenuta stagna, per poter alloggiare l'elettronica di comando (5).
5. Proiettore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende un sensore (8) ed un telecomando.
6. Proiettore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che è alimentato a batteria o tramite pannelli solari.



p. CAPPA s.n.c.
Marco Giovanni Mari
Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
Iscr. Albo n. 646BM

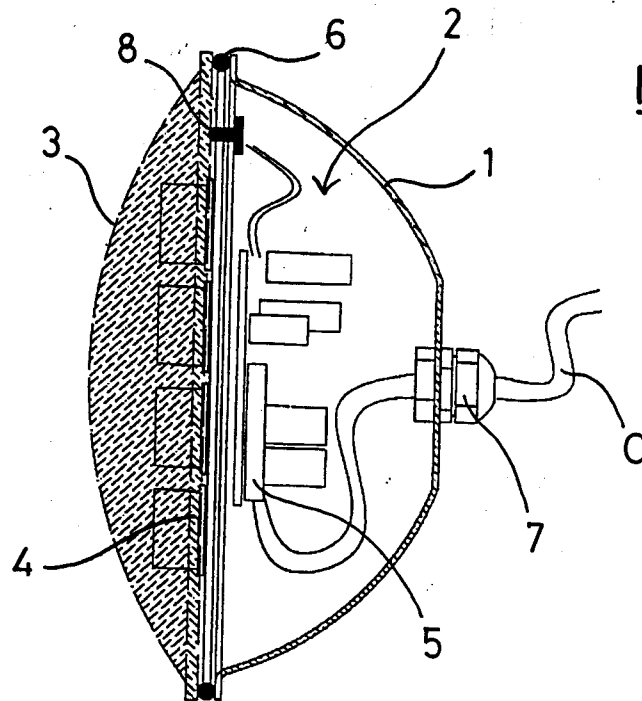
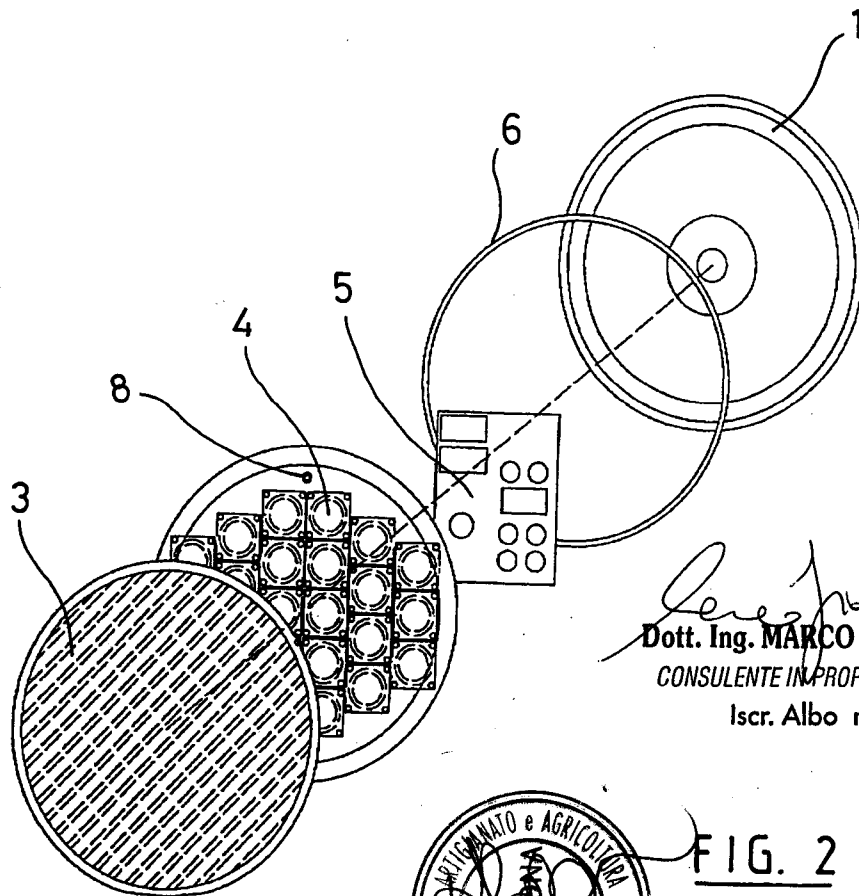


FIG. 1



Marco Giovanni Mari
Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
 CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
 Iscr. Albo n. 646BM



FIG. 2