



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900526657
Data Deposito	21/06/1996
Data Pubblicazione	21/12/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	03	B		

Titolo

SISTEMA PER GENERARE E MUOVERE IMMAGINI SIMULATE NELLO SPAZIO

N°BS96A000055

15445

DESCRIZIONE

del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

"SISTEMA PER GENERARE E MUOVERE IMMAGINI SIMULATE
NELLO SPAZIO"

a nome LAMPO HI - TECH S.r.l., con sede in Castiglione delle Stiviere (Mantova) Via Martiri Di Belfiore 21/B, di nazionalità italiana, elettivamente domiciliata a tutti gli effetti di Legge presso lo Studio MANZONI & MANZONI in Brescia, P.le Arnaldo 2.
Inventori designati: BALADELLI GUIDO - PEZZINI CARLO

ZACCHE' GIUSEPPE

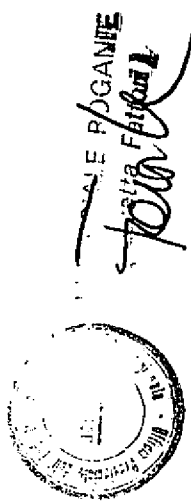
Depositata il: 21 GIU. 1996

N°BS96A000055

* * *

La presente invenzione riguarda la proiezione di immagini a scopo coreografico, e si riferisce più in particolare ad un sistema per generare e muovere immagini simulate nello spazio, anche a tempo di musica o programmabile.

Attualmente, sono noti dei proiettori di immagini, detti "scanner" che formano e proiettano immagini con l'uso di elementi, cosiddetti "gobo", ritagliati con forme diverse da lastre metalliche e attraversati da fasci luminosi di intensità e colori variabili mediante filtri dicroici e/o altri mezzi



ottici, come cambiacolori. L'elemento ritagliato con l'immagine desiderata è inserito nel proiettore tra un'ottica di illuminazione ed un'ottica di messa a fuoco. Poi l'immagine all'uscita del proiettore può essere raccolta e riflessa da uno specchio mobile. Tuttavia, l'insieme ha delle possibilità di proiezione di immagini assai limitata sia dalle forme obbligate dei "gobo" sia dalla ridotta ampiezza dei movimenti dello specchio riflettente.

In altri termini, i proiettori attuali sono in grado di generare immagini fisse nelle forme, piane e movibili limitatamente nello spazio, in genere solo su una parete, schermo o superficie.

Esistono inoltre dei video proiettori in grado di proiettare immagini anche tridimensionali simulate ma solo unidirezionalmente, collegabili a fonti di segnali elettronici di vario genere, satellitari, televisive, ecc.

Scopo della presente invenzione è quello di proporre un proiettore di immagini del tipo sopra citato in grado però di proiettare immagini tridimensionali, a colori o in bianco e nero, e soprattutto immagini simulate mobili nello spazio, su angolazioni fino a 360° attorno al proiettore stesso.

Un altro scopo dell'invenzione è di proporre un

proiettore d'immagini tridimensionali nel quale le immagini sono generate elettronicamente o ricevute da un emettitore esterno, senza cioè ricorrere ai tradizionali "gobo", ovvero ad elementi ritagliati con sagome fisse, e ai relativi cambiacolori.

Un altro scopo del trovato è di fornire un proiettore d'immagini utilizzabile in discoteche, sale da ballo e luoghi di divertimento vari per diffondere immagini tridimensionali e in movimento su tutte le pareti, soffitto e pavimento del locale, vantaggiosamente anche a tempo di musica o a programma e al fine di migliorare l'aspetto coreografico complessivo dell'ambiente e creare atmosfere di varia suggestione per i presenti.

Detti scopi e vantaggi sono conseguiti con un sistema per generare e muovere immagini simulate nello spazio secondo la rivendicazione 1. L'allegato disegno mostra peraltro a titolo indicativo e non limitativo uno schema a blocchi del sistema, blocchi che assemblati si concretizzano in un proiettore con prestazioni differenti e migliorate rispetto a quelle sia dei video proiettori sia degli scanner conosciuti.

I blocchi in detto disegno sono numerati consecutivamente e rappresentano, rispettivamente:

- 1, un alimentatore rifasato per lampada di proiezione;
- 2, una lampada e parabola posteriore;
- 3, un ottica primaria per la focalizzazione della luce;
- 4, un (black out) oscuratore;
- 5, un pannello con display a cristalli liquidi (LCD);
- 6, un gruppo ottico secondario di messa a fuoco-zoom e specchio di movimentazione;
- 7, una forcella di sostegno e movimento del riflettore;
- 5A, un'unità per l'alimentazione del pannello LCD;
- 5B, un'elettronica di comando per il pannello LCD;
- 5C, un personal computer;
- 5D, un segnale TV e SAT;
- 6A, un'elettronica di comando per la movimentazione dell'oscuratore, zoom e specchio; e
- 6B, una centralina di comando per la trasmissione di dati.

Almeno i blocchi da 1 a 6 sono riuniti in un corpo di proiettore fisso o meglio movibile quando portato dalla forcella 7.

Più in dettaglio, l'alimentatore rifasato 1 è alimentato elettricamente e si collega alla lampada

2 per la sua accensione. Questa, per effetto di una scarica elettrica proveniente dall'alimentatore, proietta, tramite la relativa parabola posteriore, un fascio luminoso verso il gruppo ottico primario 3 che, grazie alle relative lenti, focalizza e condensa la luce in un unico fascio luminoso di dimensione adeguata e controllata.

L'oscuratore (black out) 4 è costituito da un pannello in acciaio, movibile grazie ad un motore elettrico, ed è utilizzato per intercettare, quando desiderato, il fascio luminoso proveniente dall'ottica primaria 3 e diretto pannello LCD 5.

Questo pannello o display a cristalli liquidi 5, collegato all'unità di alimentazione 5A e alla fonte di segnale digitale o non proveniente dal Computer 5C o da un'unità satellitare o televisiva, SAT/T.V., 5D, e gestito dall'elettronica di comando 5B, genera immagini simulate tridimensionali e non, in bianco e nero, monocromatiche o a colori, statiche o in movimento. Il pannello a cristalli liquidi infatti, attraversato dal fascio di luce, ad oscuratore inattivo, proietta le immagini verso il gruppo di messa a fuoco e specchio dell'ottica secondaria 6.

Il pannello a cristalli liquidi è dotato usualmente di un sistema di raffreddamento a ventilazione

ALF. ROGANTIE
Costa Fattori I



forzata.

Il gruppo ottico secondario 6 aumenta o diminuisce la dimensione delle immagini provenienti dal pannello a cristalli liquidi mettendole a fuoco e trasmettendole allo specchio motorizzato che le proietta, riflettendole, in ogni direzione grazie alla sua mobilità che può essere combinata con quella del proiettore nel suo complesso.

Il proiettore infatti, incorporante i vari gruppi funzionali, può essere sostenuto e movimentato mediante la forcella 7, opportunamente motorizzata e tale da consentire spostamenti, anche combinati, nei piani orizzontali e verticali dell'insieme.

Pertanto, le immagini simulate da proiettare sono emesse dal pannello LCD 5 incorporato nel proiettore e, grazie allo specchio mobile e/o alla movimentazione del proiettore, nel suo complesso possono essere spostate in ogni direzione e su archi completi di 360° tutt'attorno al proiettore con diffusione e risultati non conseguibili con i proiettori usuali del tipo riferito in premessa.

Infine il proiettore così allestito potrà essere combinato con altri proiettori analoghi attraverso un gruppo che invia i segnali di gestione a tutti per il loro uso anche simultaneo.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Sistema per generare e muovere immagini simulate nello spazio con l'uso di un proiettore di immagini, caratterizzato dal fatto di incorporare nel proiettore, come generatore di immagini, un pannello o display a cristalli liquidi (LCD) alimentato elettricamente da un'unità di alimentazione, collegato ad una fonte di segnali digitali o non di varia provenienza e gestito da un'elettronica di comando, detto pannello essendo illuminato dal retro da una sorgente luminosa e diffondendo le immagini generate all'esterno spostandole con almeno uno specchio, riflettore mobile motorizzato e/o con un movimento motorizzato del proiettore.

2. Sistema secondo la rivendicazione 1, e dove il proiettore di immagini comprende un'alimentatore elettrico rifasato per una lampada di proiezione con una parabola posteriore, un'ottica primaria di ricezione e focalizzazione della luce proveniente da detta lampada verso un generatore di immagini attraverso un oscuratore movibile, un'ottica secondaria di messa a fuoco-zoom delle immagini provenienti dal generatore di immagini ed uno specchio terminale di riflessione delle immagini all'uscita dell'ottica secondaria, caratterizzato dal fatto che detto

generatore d'immagini costituito dal pannello o display a cristalli liquidi è posto tra detto oscu-
ratore movibile e detta ottica secondaria e dal
fatto che detto specchio è movibile per riflettere e
diffondere le immagini nello spazio, in movimento in
ogni direzione attorno al proiettore.

3. Sistema secondo le rivendicazioni 1 e 2,
caratterizzato dal fatto che i segnali d'ingresso al
pannello o display a cristalli liquidi provengono da
un computer, da una rete satellitare, televisiva o
simile, e dal fatto che le immagini emesse sono
tridimensionali o non, in bianco e nero, monocroma-
tiche o a colori.

4. Sistema secondo una qualsiasi rivendicazione
precedente, caratterizzato dal fatto che il proiet-
tore ha un corpo sostenuto e movimentato nello
spazio a mezzo di una forcella motorizzata, i movi-
menti del proiettore sommandosi ai, o essendo
indipendenti dai, movimenti dello specchio riflet-
tente mobile.

Brescia addì 21 Giugno 1996

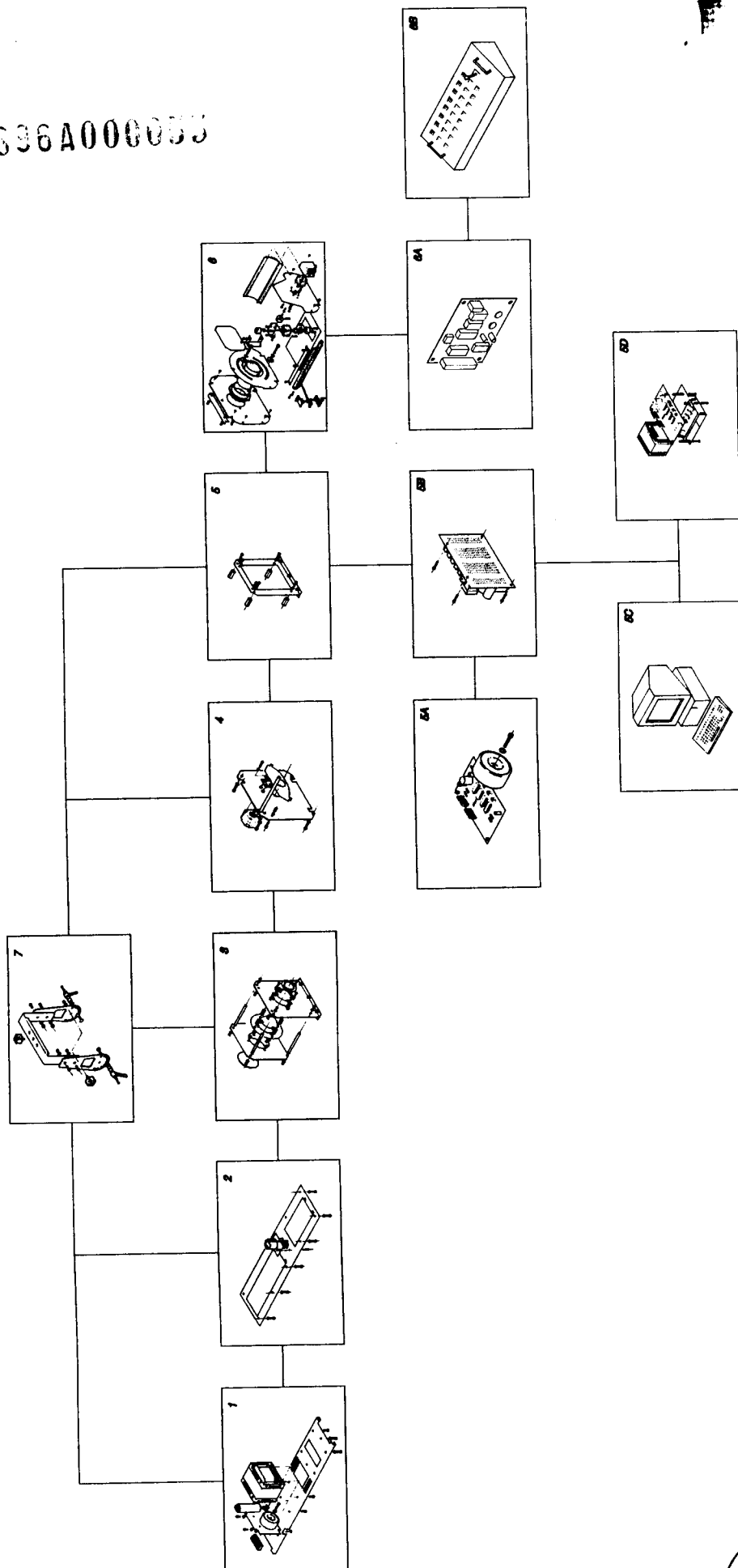
/rg

p. MANZONI & MANZONI S.r.l.

(Avv. Alessandro Manzoni)

N:BS36A000055

15445



MANZONI & MANZONI s.r.l.
Ufficio Internazionale Brevetti
Milano - Piazza Milano, 2
Tel. 030/49313 - 3756265
Fax 030/46477

MANZONI & MANZONI s.r.l.
Ufficio Internazionale Brevetti
Milano - Piazza Milano, 2
Tel. 030/49313 - 3756265
Fax 030/46477