

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 2 B 6/00	3 3 1	6920-2K		
G 0 2 F 1/1335	5 3 0	7408-2K		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 3 頁)

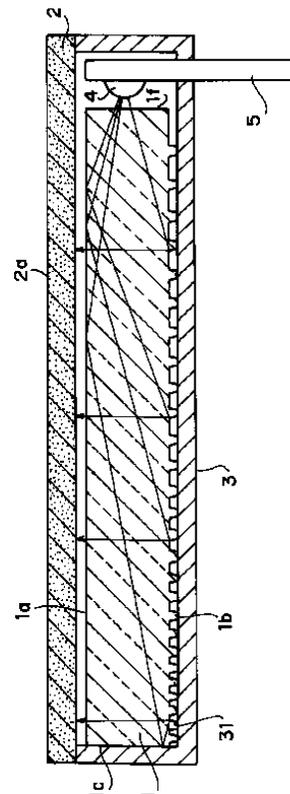
(21)出願番号	実願平4-61246	(71)出願人	000001225 株式会社コバル 東京都板橋区志村2丁目16番20号
(22)出願日	平成4年(1992)8月31日	(72)考案者	吉川 幸雄 東京都板橋区志村2丁目16番20号 株式会社コバル内
		(72)考案者	中村 繁和 東京都板橋区志村2丁目16番20号 株式会社コバル内
		(74)代理人	弁理士 大塚 康德 (外1名)

(54)【考案の名称】 面発光装置

(57)【要約】

【目的】 発光面が均一な明るさの面発光装置を提供する。

【構成】 LED 4 から発した光は導光板 1 に入射される。導光板 1 内に入射された光は上面 1 a や底面 1 b で全反射され、あるいは反射棒 3 で反射されて凸部 3 1 に当たる。凸部 3 1 は底面と共に成型されており、漏斗形状をしている。凸部 3 1 に当たった光は反射されて上面 1 a から出射し、拡散板 2 で拡散されて対象物を照らします。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 発光面の側方に配置された光源からの光を前記発光面から出射する面発光装置であって、発光面と対向する底面部に、微小な凸部で形成した反射形状部を、その密度が前記光源からの距離に応じて漸増するように配設した透明な導光板を備え、前記光源から入射された光を前記反射形状部により反射して前記発光面から出射することを特徴とする面発光装置。

【請求項2】 前記反射形状部は、前記光源から遠ざかる向きについて千鳥格子状に配設することを特徴とする請求項1項記載の面発光装置。

【請求項3】 前記反射形状部はその頂から底面部に連なる接続部を曲面で形成した微小な凸部であることを特

徴とする請求項1項記載の面発光装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の実施例である面発光装置の断面図である。

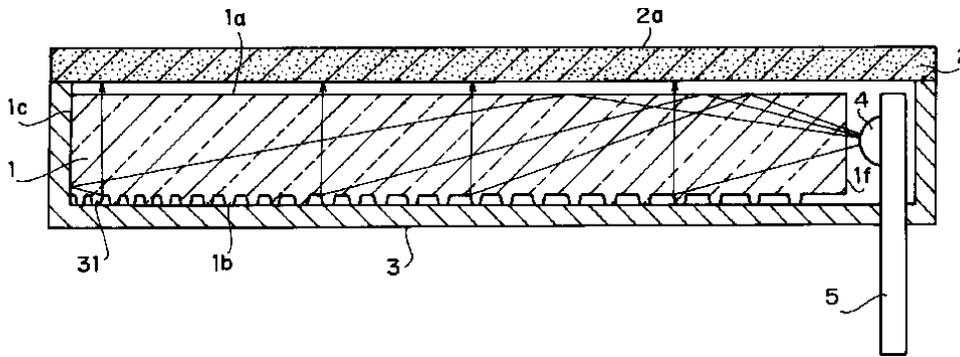
【図2】 面発光装置の上面図である。

【図3】 導光板の底面の拡大図である。

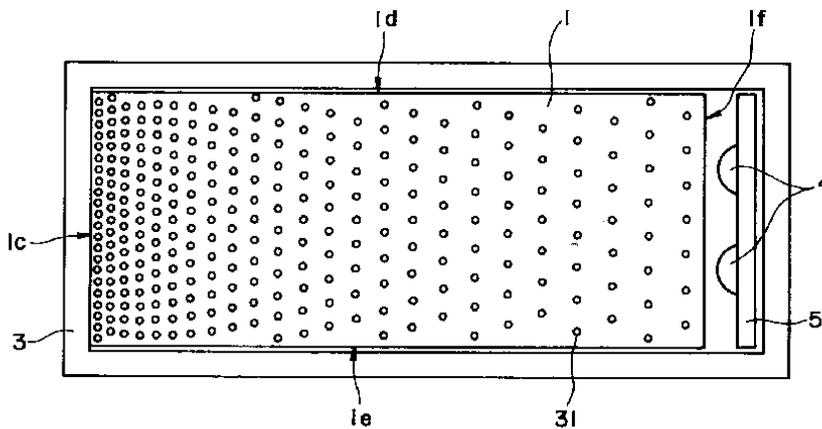
【符号の説明】

- 1 導光板、
- 2 拡散板、
- 3 反射枠、
- 4 光源、
- 31 凸部である。

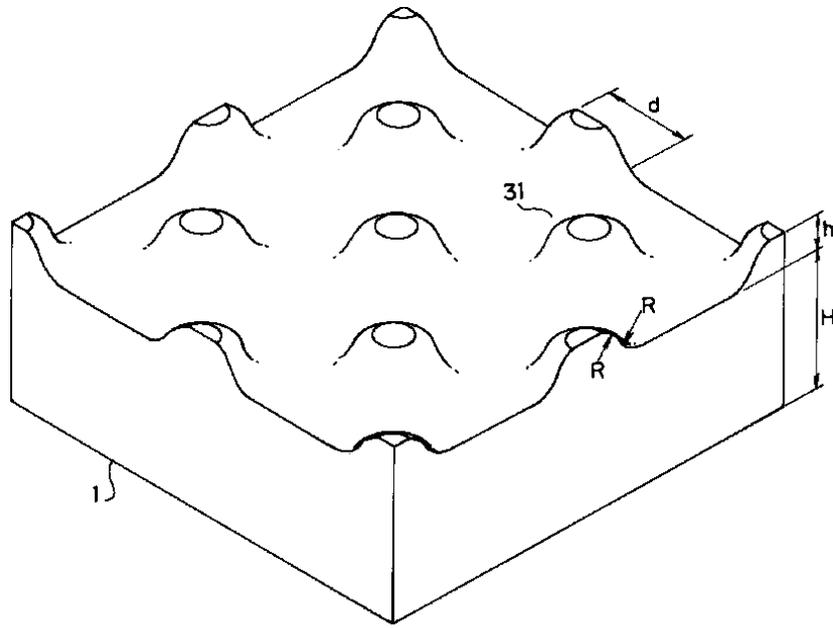
【図1】



【図2】



【圖 3】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、被照明体である例えば液晶表示パネル等を背部から照明するために用いられる面発光装置に関する。

【0002】

【従来技術】

従来、面発光装置にあつては、光源から発した光を発光面に導くために、光源の光を導光板に入射したのち発光面へ向けて出射していた。この導光板として、発光面に対向する面をヘアライン加工してその面に当たる光を乱反射させ、光源の光りを効率的に発光面に導くものとして、例えば特公昭58-17957号公報等の技術が知られている。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、近年、液晶表示パネル等は大型化しており、そのバックライトとなる面発光装置も大型化している。このように面発光装置が大型化すると、前記従来の導光板を用いた面発光装置では、光源に近い部分は明るく、遠い部分は暗いというように発光面の明るさにむらができてしまい、全体を均一な明るさで発光させることが難しかった。

【0004】

本考案は上記従来例に鑑みて成されたもので、光源の光を発光面全体に均一に出射してムラなく発光させることができる面発光装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本考案の面発光装置は次のような構成からなる。
発光面の側方に配置された光源からの光を前記発光面から出射する面発光装置であつて、発光面と対向する底面部に、微小な凸部で形成した反射形状部を、その密度が前記光源からの距離に応じて漸増するように配設した透明な導光板を備

え、前記光源から入射された光を前記反射形状部により反射して前記発光面から出射することを特徴とする。

【0006】

【作用】

上記構成により、光源から発した光は導光板に入射し、反射形状部で反射されて発光面より出射される。

【0007】

【実施例】

以下、添付図面を参照して本考案の好適な実施例を詳細に説明する。

< 構造 >

図1は本考案の実施例である面発光装置の断面図である。図において、光源4は基板5に取り付けられており、光源5に近接して、端面1fから光源の光が入射するようアクリル等の透明部材からなる導光板1が配置されている。導光板1はその発光面側の上面1a以外の面を反射枠3に覆われており、上面1aの反対側の底面1bを除いて、平滑面仕上げされている。また、導光板1の底面1bには、底面に平行な断面形状が円形であるような微小な凸部31が導光板1と一体に形成されており、その頂面は平坦に仕上げられている。この凸部31は図3に示す様にその頂から底面部に連なる立ち上がり部及び立ち下がり部の形状が径Rの曲面となっており、図2に示すように配置される。

【0008】

導光板1の上面1a上部には拡散板2が取り付けられている。拡散板2は磨りガラス等からなるもので、導光板1の上面1aから出射する光りを拡散し、発光面2aにより不図示の被照明体を照らします。

【0009】

図3は導光板1の底面1bを拡大して一部を切り出した斜視図である。各微小な凸部31は光源からの光を反射する反射形状部であり、その横断面は円形であって、導光板1に対する接続部の外周は半径Rの曲面を持つ漏斗状に形成されている(以下、このアールの部分を縁部と呼ぶ)。凸部31の大きさは、導光板1の厚さが1mm程度であるのに対し、各凸部の高さは0.1mmから0.2mm

Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.