

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
H05B 33/14

(11)
(43)

2003 - 0031005
2003 04 18

(21)	10 - 2002 - 7017485
(22)	2002 12 21
	2002 12 21
(86)	PCT/GB2001/02732
(86)	2001 06 21

(87) WO 2001/99195
(87) 2001 12 27

(81)

: 가

- 가

가

가

가

가

AP ARIPO : 가

EA :

EP :

OA OAPI :

(30)	0015327.0	2000 06 23	(GB)
	0022937.7	2000 09 19	(GB)

(71)

3 0

(72)

1 3 210

4 1 11

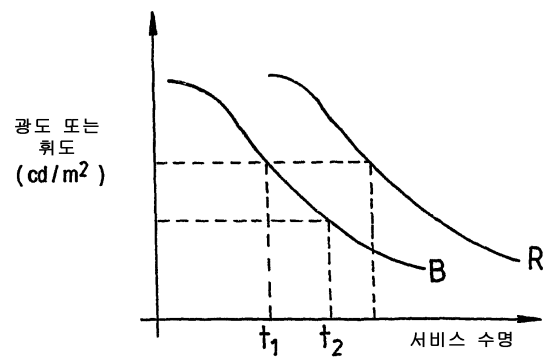
10 - 06 11900 113 -

(74)

:

(54)

1, 1, 1, 2, 2 가
1, 2, 1, 1, 2
.



WO 90/13148) (, PPV

1, 1
1 (2) (1) 2 (4) (final layer) (3) 1 (2)) , (3) (

가 (brightness) 가 (100cd/m²)

가
,
, ((off - white)" , 가 .) " , , 가 . , 가 가

2 1 2 , (energize) 1 1 , 1 2
가 , 2 1
가 .

[illegible][illegible]

1 (τ_1) 2 (τ_2) 1 (, B_1/B_2)
 $= \tau_1 / \tau_2$. , 2 30,000 , 2 3,000 (, 1)
 가 가 1/10 2 .

1 . , 1 2 () 2
 가 , 2
 , , 2
 가 . , 1 2
 . ,

1 2 , , 가 (RED)
 (BLUE) 2 (cd/m^2) 가 3
 (RED) (BLUE) 가 (V_1) 2
 , ($B_1 > B_2$) .

1 2 , 3 , V_2 2 (BLUE)
 , B_2 (B_3) , 3 , RED BLUE
 , 1 2

2 가 (BLUE)가 ($V_2 > V_1$)
 , , 가 (, 1/10)
 , t_2 2 50 Hz
 100 Hz .

가 , 20 200 .

1 2 가 , , 1
 2 , 1 2 가
 , 1 2
 2 1 , ()
 가 . 2 .

2
1

(A₁) 2 (B₁) (A₂) (B₂) 1

가 , 1
2
(, A₁/A₂ B₂/B₁). 1

2
, 가) .
(,),
. , 1 2

가 , .

1 2 1 2 가

.

2 . 4 1 2

가 , 1 (σ₁) 가 ,
2 2 (σ₂) 가 , σ₁> σ₂ . ,
2 2 .

3 3 , 3

1 2 , WO 90/13148 WO 92/03490 가 .

1 가 , , 2 가 가

. , , 2

3 2 1

1 . 2 가 .

, 3 , 1 2

.

1 가 ,

.

2 , 1 (B₁) 1

2 2 (B₂) 2 ,
1 2 가 .

2 , 가

2 , 가 (, 1)

1 2 . .

가 , 가

2 가 (A₁) 2 (B₂) 1 (B₁)

1 , , B₁/B₂ A₂/A₁ . (A₂)

1 2 1 2 , 1 2 , ,

3 3 - 3

1 2 3 - , 3 1

가 .

2 가 . ,

3 , 1 1 , 2

2 가 , 1 2

가 ,

가 가 , " (throwaway)" .

1 2 . 1

2 .

1 2 , 2 1

가 , 1

, 1 2 .

1 2 1 2

(L₂, L₁) (A₁, A₂) , , A₁/A₂ L₂/L₁ . 2 1

1 2 , ,

3 3 , 3

1 2 .

3 가 , ,

4, 1, 1, 2
2, 1, 2
2, 가, 2
1.

가
3.

1, 2.
2.

1, 2, 2, 1, 1
가, 2, 1, 2
2, 가, 2, 1, 2

(t_1, t_2) , 1, 2, 1
 (T_2, T_1) , t_1/t_2 , T_2/T_1 .

1, 2, 1, 2
 (A_1, A_2) , 2, 1
 (B_2, B_1) , A_1/A_2 , B_2/B_1 .

1, 2, 3
3, 1, 2, 3
3, 1, 2, 3

3, 가, 3

1, 1, 가
2, 1, 가
3, 2

4, 1, 2, 3, 2

5, 1, 2, 3, 2

6, 1, 2, 3, 2

7, 1, 2, 3, 2

8, 1, 2, 3, 2

9, 1, 2, 3, 2

9 , , ,

10 ,

11 10 " " " " ,

12 ,

13 12 가 .

.

$$\text{Luminance}_{\text{perceived}} = \text{Luminance}_{\text{pixel}} \cdot \text{Area_ration}_{\text{pixel}} \cdot \text{Pulse_width_ratio}$$

, $\text{Luminance}_{\text{perceived}}$ 가 가
가 , .

$$\text{Luminance}_{\text{pixel}} = f[(\text{Efficiency}_{\text{pixel}} (\text{time_total}, V_{\text{pixel}} I_{\text{pixel}}))]$$

, 5 ,

1.

2.

3.

4. , 가

5. ,

, / , , ,
가 , 가 .

. 2 , 가 .

, , 5 가 .

1.1 () , , ;

1.2 () , , ;

1.3 () , , ;

1.4 () , , ;

1.5 () , , , .

1.1 , , ,

3
가 , , 1/3 가 , 가 ,
100 cd/m² 가 , 300 cd/m² 가 5
333
800 가 . [5 , 100 cd/m² / ()
가 .] 5 , 125, 625, 2500 cd/m²
A() : A() : A() = 100/125 : 100/625 : 100/2500, 1/3 : 1/3 :
1/3 0.8 : 0.16 : 0.04 .

1.2 , , ,

4V , 3 가 . 6 가 .

1.

가 .

$Lum_{perceived} = Lum_{pixl} \cdot Relative_{pixl_area}$

93 : 0.016 (가) 1 (solution) A() : A() : A() = 1/85 : 1/200 : 1/3666 = 0.691 : 0.2
58.7 cd/m²

2.

1 . 가 .

3.

가 IC .

1.3 , , ,

7
/ .

1.

가 , , A() : A() : A(WJR) = 1/100 : 1/75 : 1/10 =
 0.081 : 0.108 : 0.811 , 8.1 cd/m² 가 . AC 가

1.4 , , , 가 , 가 .

가 가 , 4V ,
 , T1/2() = 10000 , T1/2(SHR)
 = 120 , T1/2() = 1000 ,
 , () : () : () = 1 : 0.012 : 0.1 .

Lum() = 200*1 = 200 cd/m² ,
 Lum() = 4000*.0.012 = 48 cd/m² ,
 Lum() = 100*.0.1 = 10 cd/m² .

1.5 , , ,
 . 9 , , , 50,000 , 10,000 2,00
 0 , () : () : () = 1 : 0.2 : 0.04 50,000

Lum() = 40 cd/m² ,
 Lum() = 10 cd/m² ,
 Lum() = 2 cd/m² .

10 (12) (12) (10)
 (12) (14) , 1 (14R) ,
 2 (14B) , 3 (14G) .
 (14) 1 () (16) . 3
 1

" " (14R) " " " " (14G, 14B)가

(12) 1/3 : 1
 : 3 . (1.1 1.2 가 .)

, (, V1),
 , 가 가 가 " " 가 " " " "
 , 3 , 3 ,
 , " " 가
 가 가
 " " " 2 , "
 ,
 , " " 가 " "
 가 (2 t₁ t₂).

" " , " " (3) , " " " "
 " " 가 가 , , " "
 , , , " "
 , 6 , " " " " 가 ,
 , 3 1.5K 4.5K

	실제 수명	전압 구동 특성
적색 발광기	30K 시간 (양호)	로우
녹색 발광기	10K 시간 (적당)	로우
청색 발광기	1.5K 시간 (짧음)	하이

	균일한 인지 화소 휘도	반감기	전압/전류 화소	효율성
균일한 인지 화소 휘도	X	영역 1.1	영역, 시간 1.2	영역, 시간 1.3
반감기		X	시간 1.4	시간 1.5
전압/전류 화소			X	해 없음
효율성				X

(57)

1.

1 1 ,

2 2 ,

1 2 가 ,

2 1

2.

1 ,

1 2

3.

2 ,

4.

1 3 ,

1 2 (energised) .

5.

4 ,

가 .

6.

5 ,

가 .

7.

1 6 ,

1 2 .

8.

7 ,

2 1 .

9.

4 , 5 , 7 8 ,

가 .

10.

9 ,

1 2 .

11.

10 ,

1 2 .

12.

9 11 ,

1 , 1 2 2 .

13.

1 12 ,

2 1

14.

13 ,

1 2 1 2

15.

1 14 ,

1 2 , .

16.

1 15 ,

1 2 2 1 .

17.

1 16 ,

1 2 3 3 가 , 3

18.

17 ,

3 1 .

19.

13 17 18 ,

3 2 1 .

20.

1 19 ,

21.

22.

1 1 ,
2 2 ,
2 1 ,
1 2 , 2
1 가 .

23.

22 ,
1 2 .

24.

23 ,
.

25.

22 24 ,
.

26.

25 ,
.

27.

22 26 ,
1 가
2 .

28.

22 27 ,
1 2 2 1
.

29.

22 28 ,

1 2 1 2 , 1 2 ,

30.

22 29 ,

1 2 - 3 , 3 - 3 3

31.

30 ,

3 2 1 가 .

32.

22 31 , .

33.

1 1 , 2 2 , 1 가 2 , 1 2 가 , .

34.

33 ,

1 2 .

35.

34 ,

36.

33 35 ,

1 2 .

37.

33 35 ,

1 2 .

38.

37 ,

2 1 .

39.

36 38 ,

가 .

40.

39 ,

1 2 .

41.

40 ,

1 2 .

42.

33 41 ,

1 2 .

43.

42 ,

1 2 , 2

1 .

44.

33 43 ,

1 2 , .

45.

33 44 ,

3 3 , 3
1 2 .

46.

33 45 ,
.

47.

1 1 ,

2 2 ,

1 2
가 ,

2 가 1
.

48.

47 ,

1 2 .

49.

48 ,

50.

47 49 ,

1 2 .

51.

47 49 ,
1 2 .
52.
51 ,
2 1 .
53.
50 52 ,
가 .
54.
53 ,
1 2 .
55.
54 ,
1 2 .
56.
47 55 ,
1 2 .
57.
56 ,
1 2 2
1 .
58.
47 57 ,
1 2 ,
59.

47 58

3

3

3

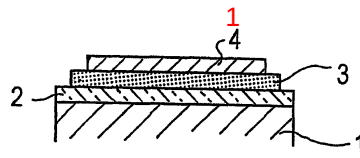
1

2

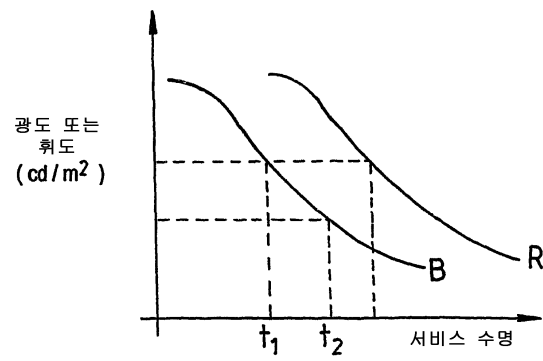
60.

47

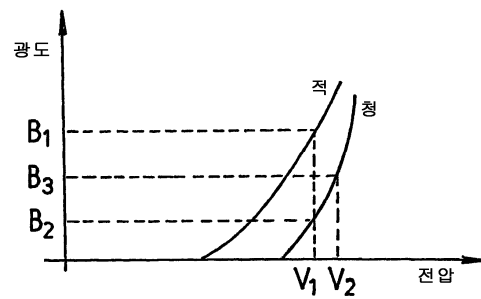
59



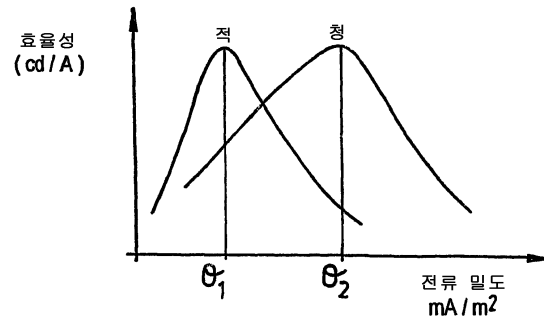
2



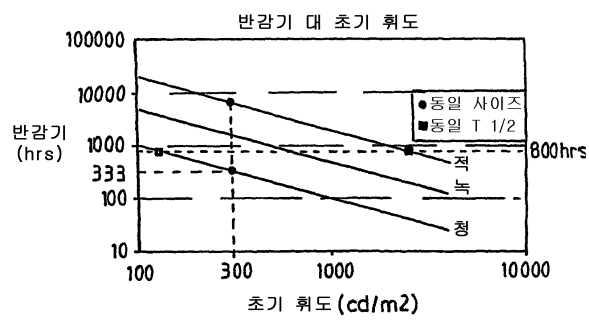
3



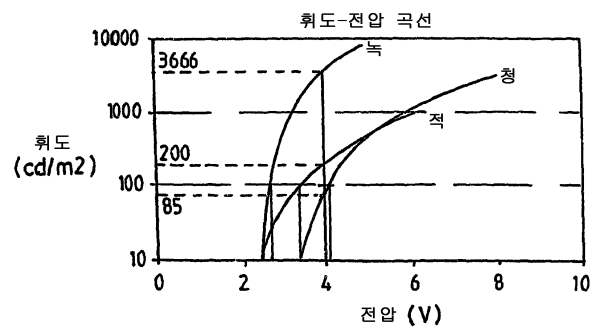
4



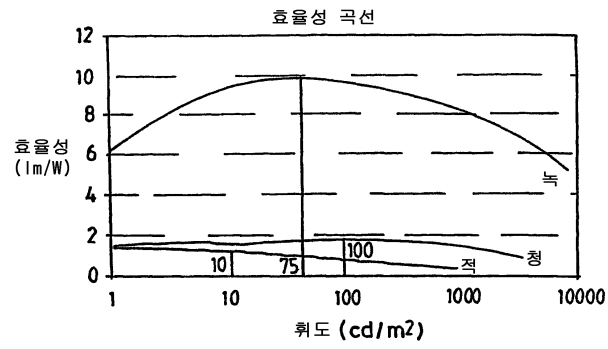
5



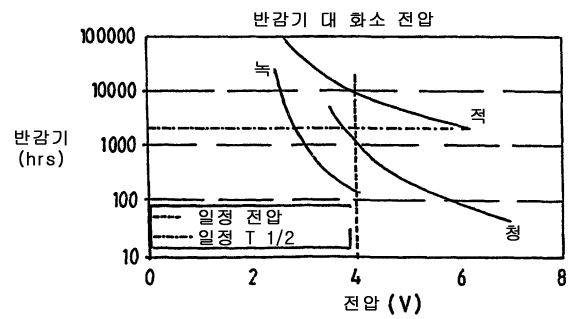
6



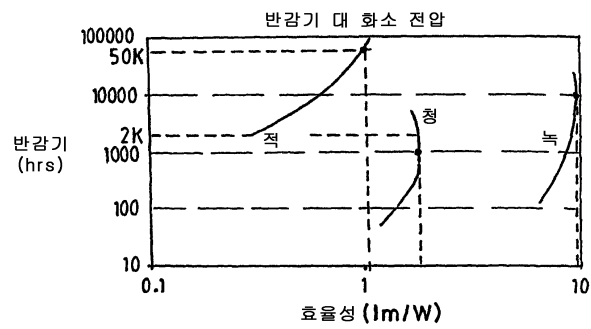
7



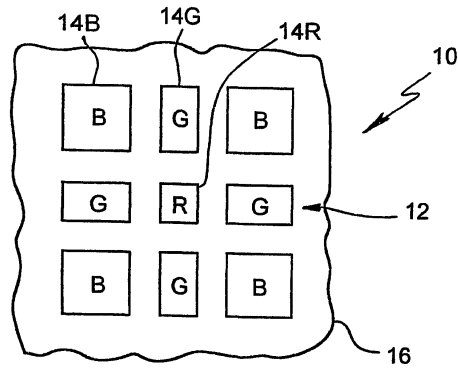
8



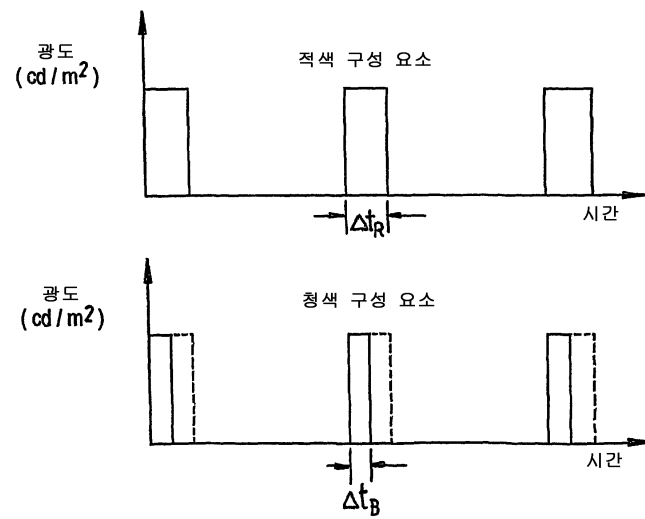
9



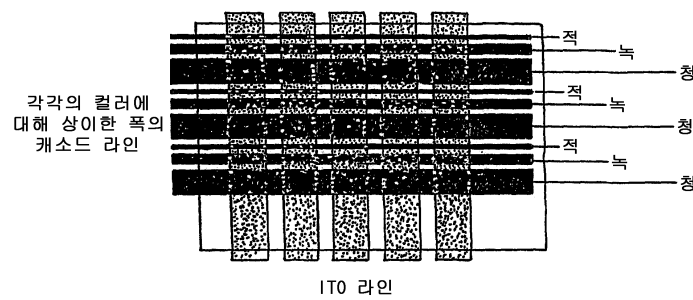
10



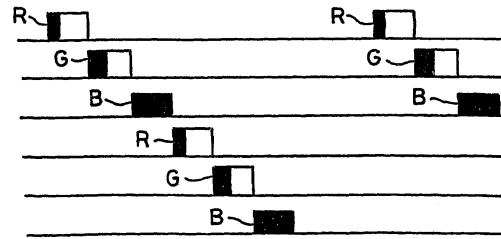
11



12



13



专利名称(译)	发光装置和图形显示器		
公开(公告)号	KR1020030031005A	公开(公告)日	2003-04-18
申请号	KR1020027017485	申请日	2001-06-21
[标]申请(专利权)人(译)	剑桥显示技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	剑桥显示科技有限公司		
[标]发明人	JONGMAN JAN 종만잔 ALTRIP JOHN 알트립존 LACEY DAVID 레이시데이비드		
发明人	종만잔 알트립존 레이시데이비드		
IPC分类号	H05B33/14 G09G3/20 G09G3/30 H01L27/15 H01L27/32 H01L51/50 H01L51/52		
CPC分类号	G09G3/3208 G09G2300/0452 H01L27/3216 H01L27/3218 H01L27/3281 H01L51/5036 H01L51/5203 H01L27/3211 H01L51/0032 H01L2251/50		
代理人(译)	Gimchangse 金元君		
优先权	2000015327 2000-06-23 GB 2000022937 2000-09-19 GB		
其他公开文献	KR100831509B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种发光装置，包括：第一电致发光元件，用于在通电时发出第一颜色的光；和第二电致发光元件，用于在通电时发出第二颜色的光，第一电致发光元件的有效寿命大于第二电致发光元件的有效寿命；其特征在于，第二元件配置成以低于第一元件的亮度工作。©KIPO和WIPO 2007

