

(19) (12) (KR) (A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G02F 1/13357 (11)
G02F 1/1335 (43) 10-2004-0068354
2004 07 30

(21) 10-2004-7010140
(22) 2004 06 25
2004 06 25
(86) PCT/IB2002/005391 (87) WO 2003/056369
(86) 2002 12 12 (87) 2003 07 10

(30) 10/034,207 2001 12 28 (US)
(71) , , 1
(72) 5656 . 6
, , 5656 . 6
가 , . 5656 . 6
(74) :

(54) L C D

(14) 1 , (12) , (14) 2 (18) (14)
, (12) , , (14)
(24) (14) (14) , (14)
, (12) , .

(LED) (LCD) (backlighting) , LCD
, LCD (RGB) .

(LCD) . LCD
(light environments) . LCD (edges) 가 (lig
ht guide structure) , 가 (illuminating)

가 , 가 (linear arrays) 가 (RGB) (LEDs) , 가
가 , RGB LED LCD

(mixing distance)' 가 가 / ,
, LED 가 LED , LED RGB LEDs
, LEDs 가 가 LEDs가 LED
(matching performan

ce)

LCD LEDs LCD 가
LEDs 가 LEDs 가 LEDs , LEDs ,
가 , LCD 가

1 , , 2 , ,
LCD LCD , LCD
2 1 1
2

(in-coupling optics),

(light distributor rod)

(etendue).

(out coupling area)

(inc

1 , 1 .

2 , , 1 2 2

1 (12) (10) 1 LCD 1 (r
 remainder)가 , LCD (11) , (10) (14) LCD , (r
 (14) (10) (14) (14) , (10) , (14)
 1 (16), 2 (18) (10) , (14)
 14) 1 (16) , (20), (12) (14)
 2 (18) (22) .
 (14) 1 , (20) ,
 RGB LEDs(24) LEDs(24) LEDs(24)
 (heat sink;26) (14) 1 (16) ,
 (20) , (14) 1
 (16) LED(24) (28;in-coup
 ling optics) , (30) .
 LEDs(24) , 1.5 2.0mm
 B LEDs(24 ; 10 , 10 , 10 8.0mm (14) , 30 RG
 (30) (14) 1 가 (16) ,
 (14) 1 (16)
 (30,14) .
 1.5 2.0mm (30) (14) 1 (16) (14)
 1 (16) (30) (16) (30) (14) (1
 4) (14) . 1 2 (16, 18)
 8.0mm , 10.0cm 가 RGB
 (14) (22) (12) (32)
 가 (32) , (12) (32) (12)
 (14) (22) , 가 (32) , 1 2
 (36, 38) .

1 (38), 1 (14) 2 (40, 42) (18), 1 2 (36, 38), (14) 1 (16) (30) (14) 2 (16), (40, 42) (36, 38) (36, 38) (14) 2 (18), (14) 2 (18) .

2 (18) (14) 1 2 (40, 42) (18) (14) (40, 42) 2 (18), (36, 38) ((44, 46) , 1 2 (36, 38) (44, 46) , 1 2 (40, 42) (36, 38) (36, 38) .

(14) (36, 38) , , , (36, 38) 가 (32) , (36, 38) (light scattering material) . , 가 (, , ,) .

2 (14) 2 (18)가 1 (36) (36, 38) , (48) , (30), (14), (36, 38), (48) , 1 . , LCD , .

가 , , , , 가 L ED , , RGB LEDs, RGB 가 . (30) - , 2 1 , , 가 .

(57)

1.

(12) (backlighting) (10) , (14) , (14) 1 (16) 2 (14) (18) , (14) , (14) 1 (16) , (20), (12) (14) 2 (18) (22) .

2.

- 1 , (14) 1 , (20)
) (24) ,
3.
1 2 (14) 1 (16) (14) , 1 (16)
(20) , (24) 가
4.
1 2 (14) 1 (16) , (24)
, - (28;in-coupling optics)
5.
1 2 (14) 1 (16) , (24)
, (14) 1 (16) (24)
(30;monochromatic light coupling fibers)
6.
5 , (14) (14) 1 (16) , (30)
(16) (14) 1 (16) 가 , (30)
(30) (14) (14) 1 (16) 가 ,
(14)
7.
1 , (12) 가 (32;light guide) 가
8.
1 , (12) (34) 가
9.
1 (12) (36;light distributor
rod) 가
10.
9 , (14) 2 (18) (36)
11.
9 10 , (14) 2 (18) (36)
(40) (14) 가 (36)
12.
11 , (14) 2 (18) , (36) (36)
(14) (14) 2 (18) 가 , (36)
(14) 2 (18) , (36) (14)

13.

11 , (14) 2 (18) 2 (38) 2 (38)
 (14) 2 (42) (38) 가 2 (38)
) 2 (42) .

14.

11 , 2 (38) 1 (36)
 1 2 (36, 38) 가 2 (38) 2
 (42) .

15.

12 , (14) 2 (18) , 1 2 (40)
 , 42) (14) 2 (18) 가 , 1 2
 (36, 38) (14) 2 (18)
 가 , 1 2 (36, 38) (14)
 (14) 2 (18) (14)
 .

16.

7 (12) (10) ,
 (12) 가 (32) ,
 가 (32) 가 (32) (36) ,
 (14) , (14)
 1 (16) 2 (18)
 , (14) ,
 1 (16) , (20),
 (36) (14) 2 (22)
 .

17.

16 , (36) (14) 2 (18)
 (22) (36) (14) 2 (18)
 .

18.

16 , (14) 2 (18) (36) (1
 4) 가 (36) 가 (40)
 가 .

19.

16 , (14) 1 (16) , (24)
 , (24)
 , (14) 1 (16)
 (24) (30) 가 ,
 .



