

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁶
G02F 1/1345

(45)
(11)
(24)

2001 09 26
10 - 0304261
2001 07 19

(21)
(22)

10 - 1999 - 0013650
1999 04 16

(65)
(43)

2000 - 0066493
2000 11 15

(73)

3 416

(72)

328 - 1005

1 164 101 - 1409

307 - 1803

2 4496

3 302 - 801

461 4

142 - 24

1231 - 2

(74)

:

(54)

,

,

, TFT , 가 ,

4

, ,

1

2

3

4

5

6

TFT

7 6 1-1 .

8 3

가

, 가

, 가 가 TFT ,

,

TFT

, TFT
 , , , ,
 ,
 ,
 1 TFT (10), (20), TFT (10)
 () (30) () (50) (60)
 (40), (30,40) (101) , (101) , (90), (80), ,
 (60) 가 (50) TFT
 가
 (60) (40) (55,65)가 , (55) (65)
 (60) (Flexible Printed Circuit, FPC ;70)
 /
 (50) , 가
 (60)
 (30) (50) (60)
 (50)
 , (60) (50) 가
 (60) (55,65)가
 , (55,65) 가 (50) (60) (55,65)
 (55,65) (50) (60) (55,6) 5) (50) (60) 가 가
 (55,65)
 , (55,65)가 , (55) (65)
 FPC 가

(60) , (50)
 (60) (90) 가 (92)
 (60)
 (50) (90) (90) 가 가
 (50) (50)
 .

, , 가 가 .
 가
 .
 가
 , 가 .
 TFT
 가 .

IC , , IC 가
 1 , , IC
 2 , IC
 .

, , ,
 , TFT 가 , TFT 가 1 ,
 , 가 2 .

,

1 TFT 가 , TFT 가 1 , , 가 2 , 가 3 .

2 가 .

(300), (400) (500) (601) (200),

(300) (310), (320), (330), (340), (350)

(200) 3

4

3 (210,220), (260) (200) (240,250), (),

TFT (250) (240,250) (240), TFT (240) () () TFT (240)

(210) (210,220) TFT (240) () (220)

(220) (260) (210) 가 가

4 (240,250)

(250) (), RGB (), RGB

가 (Thin Oxide) () - - RGB () ITO(Indium T

(250) TFT (240) (Thin Film Transistor;)가

0) , 가 (row) TFT (241) , (241) TFT (column) (240) (241) (242) .

ITO , ITO .

, (241) (243) , (244) (210) (241) (243) (245) .

245) 3 (245) , 4 2 (

가 (242) (243) (244) (220) (242) (243) (246) .

46) 6 (246) , 4 2 (2

6 (246) 3 (245) 가 가 (245), (246) TFT (240) (244) TFT (240) 1 (247) .

1 (246) 가 (247) (245) 가 (247a)가 , (247b)가 .

8) , (245) (245) 2 (24) (248) TFT (240) 가 (245) TFT (240) 가 .

가 (248) (248a)가 , (248b)

TFT (240) (245), (246) 1, 2 (247,248) (210) (220) 4 .

213), (210) FPC(211), IC(212), ((214), 2 (215) .

, IC(212) FPC(211)
 (flip chip type) , 2 (215) IC(212)가
 FPC(211) , IC(212)
 (270) (245) .
 , (210) (213) 1
 (214) 2 가 .
 (213) TFT (240) 1 (247)
 (247b) IC(212) .
 (213) TFT (240) 1
 (247) (247b) (270) ,
 IC(212) .
 1 (214) IC(212) TFT (240)
 (245) (245) 2 (248) (248a)
 .
 1 (214) TFT (240) 2
 (248) (248a) (270) ,
 IC(248a) .
 , 1 (214) (213) IC(212)
 , (213) (214)
 IC(212) .
 , (213) IC(212)
 OE (Output Enable signal) / IC(212)
 1 (214) 2 (215) IC(212) 가 .
 , (220) , (220) /
 (225) (229) .
 4 , / (226) FPC(221),
 (223), IC(222), (224)
 (225) .
 , FPC(221) IC(222)가
 (224) IC(222) 가 , (260)
 .
 , (225) IC(222) 가
 (242) (270) .
 , / (226) FPC(221) (225),
 (224) IC(222) IC(222)
 (223) .

7a) (270) (223) TFT (240) (260) 1 (247) (24

(228), (260) (229) FPC(227), IC(222), (228) IC(222) (270) (229) (246) IC(222)

7a) 1 (260) (223) TFT (240) 1 (247) (226) (24 0) (213) IC(212) (247b) (21) 2 (215) (245)

(260) (223,247,213) (245) (gate clock), OE(Output Enable) V_{on} - V_{off} OE IC(212)

(260) (229) TFT (240) (246) (221), 가

(260) (224,228), IC(222) (225, 229) (246) STH(StarTHorizontal) , IC(222) (200) LOAD , , RGB

가 (260)

(260) (229) (224,228) (226) IC(222) (246) (242) (LOAD) (225,229) (242)

가

(260) /
 (226) (223) TFT (240) 1
 (247) (247a) . 1
 (247) , 1 (247) (247b)
 (210) (213) .

(213) (213)
 1 (214) TFT (240) 2 (248) (248a)
 (210) (213)
 IC(212) OE 가
 .

OE 가 (223) - 1 (247) -
 (213) - 2 (248) (210)
 IC(212) (carry in), (carry out)
 (241) 가 - V_{on} - V
 off 가 .

(241) V_{on} (row) -
 (242) 가
 가 .

가
 3 (300)
 가 TFT (240) (250) RGB TFT (240)
 ()

(241) -
 , 가 .

(260) TFT (240) /
 (226) (210) 가 IC(21
 2) (241) .

, TFT (240) (210)
 / (226)

ITO
 RC 가 .

RC - V_{on} , -
 V_{off} .

(234)

, V_{on} V_{off} (242) 가

, V_{on} V_{off}

(210) V_{on} V_{off} / (226) TFT (240)

40) , TFT (244) 가 가 (247) - (281,282,283) A (281) (283), B (282), C (283,282,281)

5

2 4 1 (223) - (213) - 1 (214) - 2 (247) - (281,282,283) A (281) (283), B (282), C (283,282,281)

A, B, C (283,282,281) IC(212) 가 (260) (282) IC , C

0) A, B, C (210) (283,282,281) (260) (281,282,283) 가 (283) , B (282) IC , C

(281) IC

(260) (281,282,283) IC

(260) (283) B (283,282,281) (282) 가 , B

(282) C (283) 가 .
 (283,282,281) 가 A
 (283), B (282), C (281) 가
 (283,282,281) 가

1) , (283,282,281) (281,282,283) 가 (283,282,28

, (260) (283,282,281) 가 ,
 (283,282,281) (260) 가

60) IC , (283,282,281) (283,282,281) (2
 IC 가

(260) - V_{off}
 가

가 (283,282, 281) ,
 (283,282,281) V_{off} 가
 V_{off} (283,282,281)

(260)
 (283,282,281) V_{off} .

, V_{off} 가 IC (283,282,281) V_{off}
 가 IC (tunning)

(283,282,281) V_{off} 가 (283,282,281)
 IC V_{off} 가 가

, (260) /
 (246) 가 . (226) (229)
 , (260) A (283)
 OE (260) IC I IC(212) V_{on} ,
 , I , (260)
 B (282) IC V_{on}
 IC ,
 , I , (260)
 C (281) IC V_o
 IC ,
 n 가 가 .

TFT (240) (241) (210) .
 TFT TFT (240) (210) 6, 7
 TFT (240) , 8 .
 8 2 .
 , (300) (350) (340), (320), (310)가
 (310) (200) (200)
 (400) .
 , (200) TFT (240) 가 (210)
 TFT (240) (240) IC(
 212) , (212a) TFT (240) .
 , (350) TFT (240) (210)가
 (350a) (200) 가 .

가

가

가

(57)

1.

;

IC ;

,

IC 가

;

,

IC

1

;

,

IC

2

.

2.

1

,

2

IC

.

3.

1

,

IC,

,

1

,

,

2

4.

,

,

,

,

,

TFT

,

TFT

,

가 ,

가

1

,

,

가

2

.

5.

4

,

,

TFT

.

6.

4 , ITO .

7.

4 , 1 가 ,
가 .

8.

4 , 1
;

;

C ; , I

IC .

9.

4 , 2
;

, IC ;

, IC .

10.

8 9 , .

11.

,

,
,

, 1 2

TFT ,

가 TFT , 가 1 , 가 2 , 가 3 ; .

12.

11 , 1 ; 가 ; IC, IC , 가 .

13.

11 , 3 ; IC ; IC , 1 가 IC , ; IC , 1 ; IC , 3 IC , 2 2 IC .

14.

13 , 1 1 , 2 2 .

15.

13 , 1 2 , 2
2 .

16.

12 15 , .

17.

, TFT
 ,

TFT

,
 ,
 ,

TFT

,
 ;

18.

17 , , .

19.

18 , ,
가 .

20.

18 , ,
 .

21.

20 , ,
 .

22.

18 , , 가
가 .

23.

22 , 가
가 .

24.

11 ,

3 TFT , TFT
;

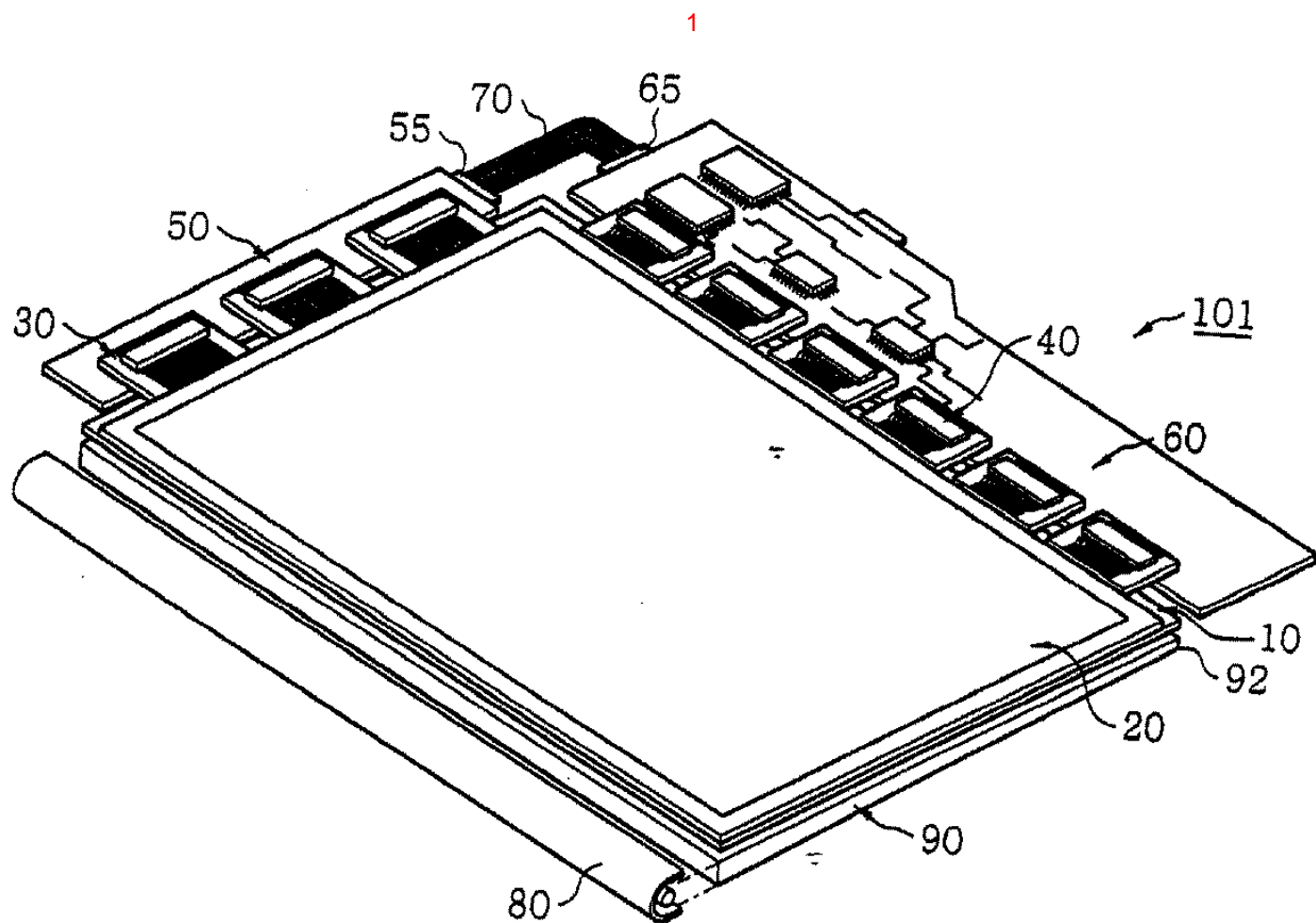
TFT 3
.

25.

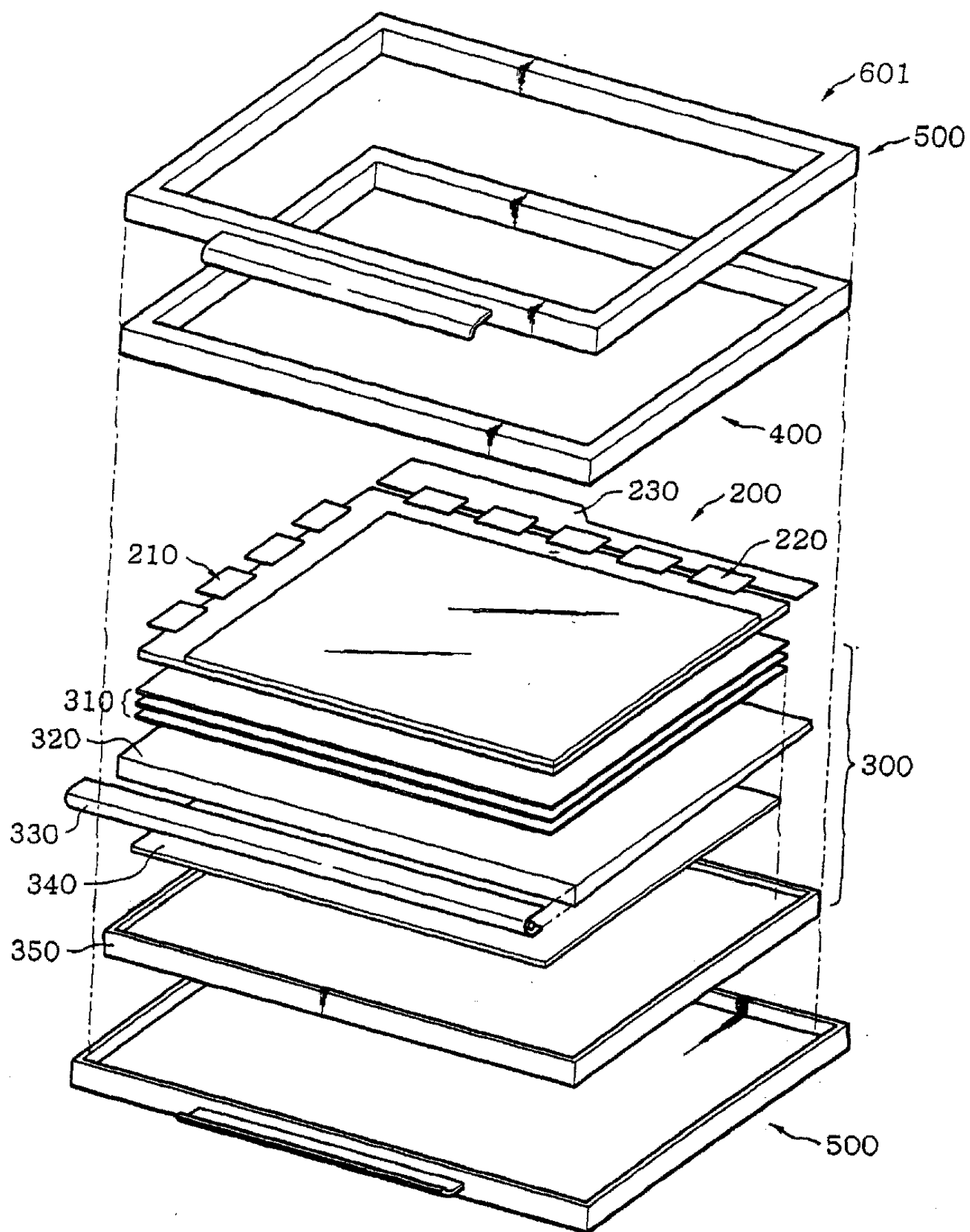
24 , 3
.

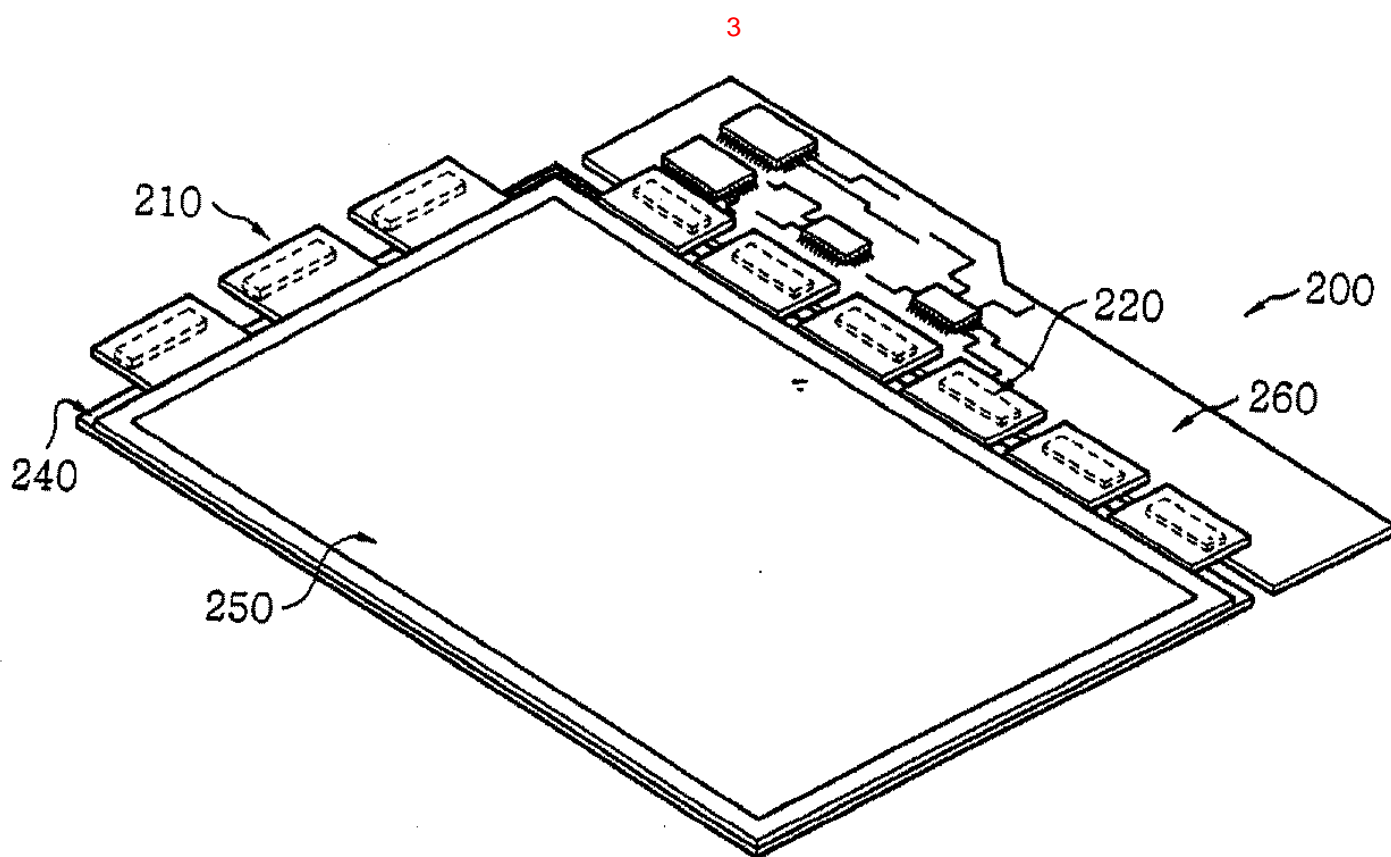
26.

25 , ,
.

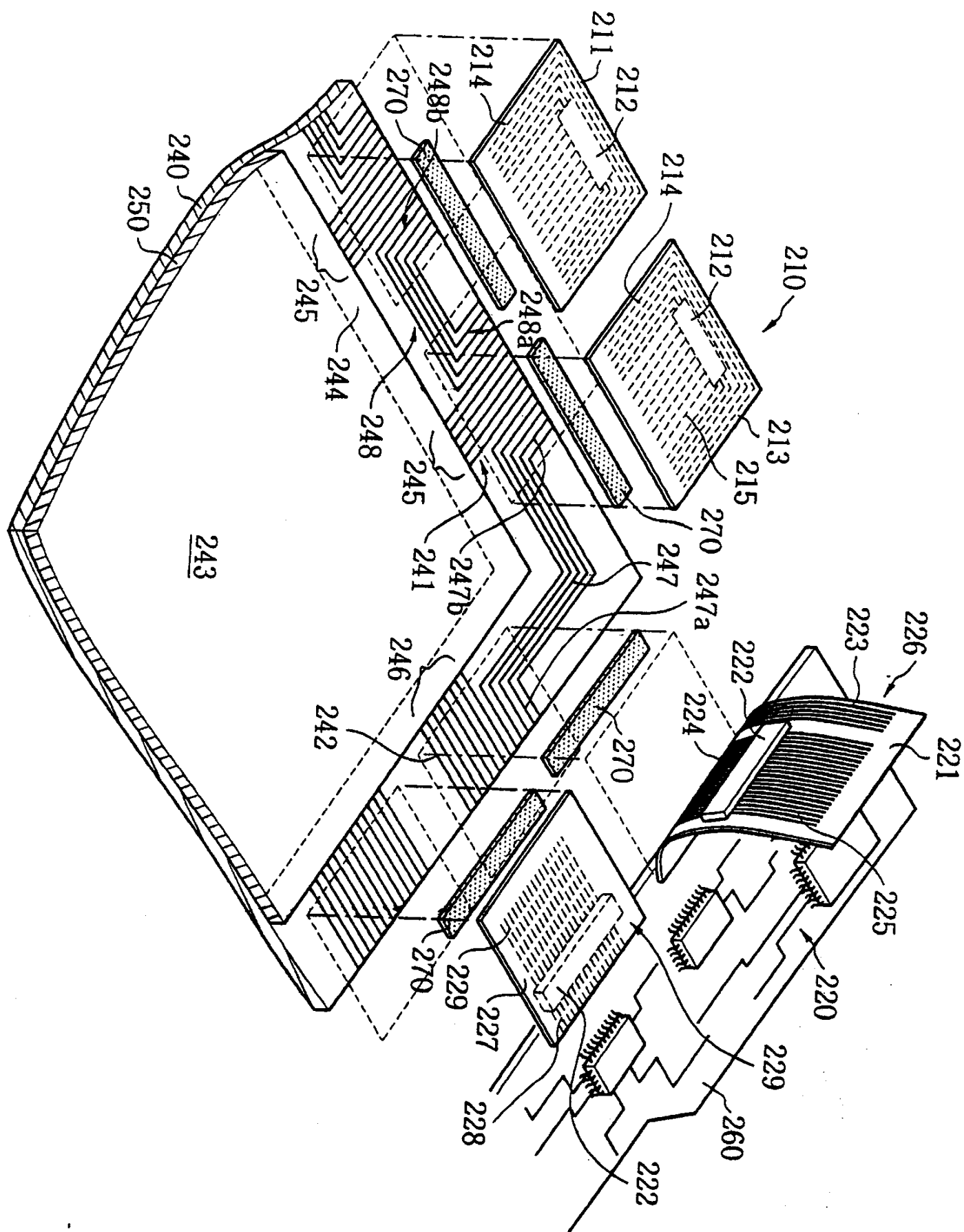


2

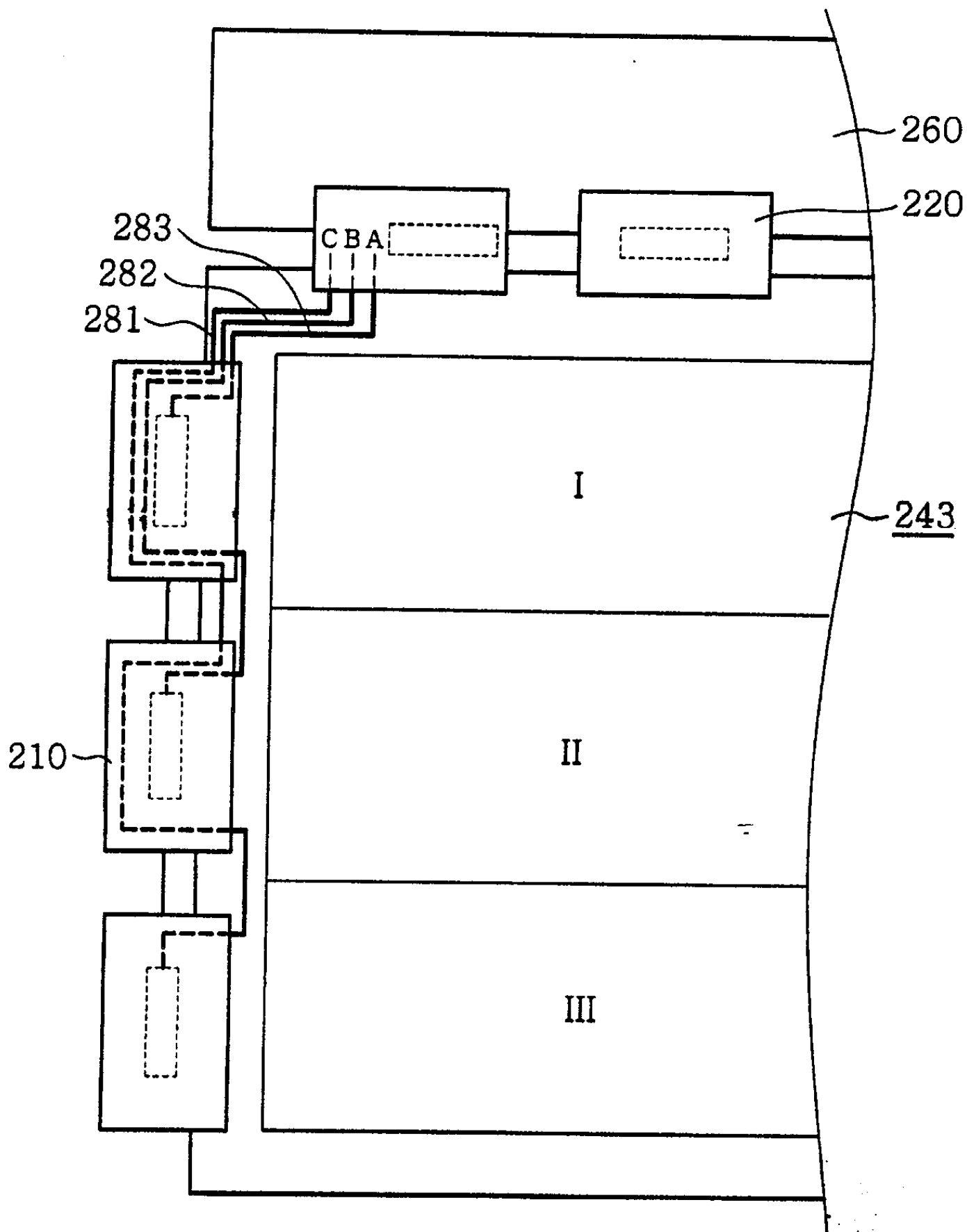




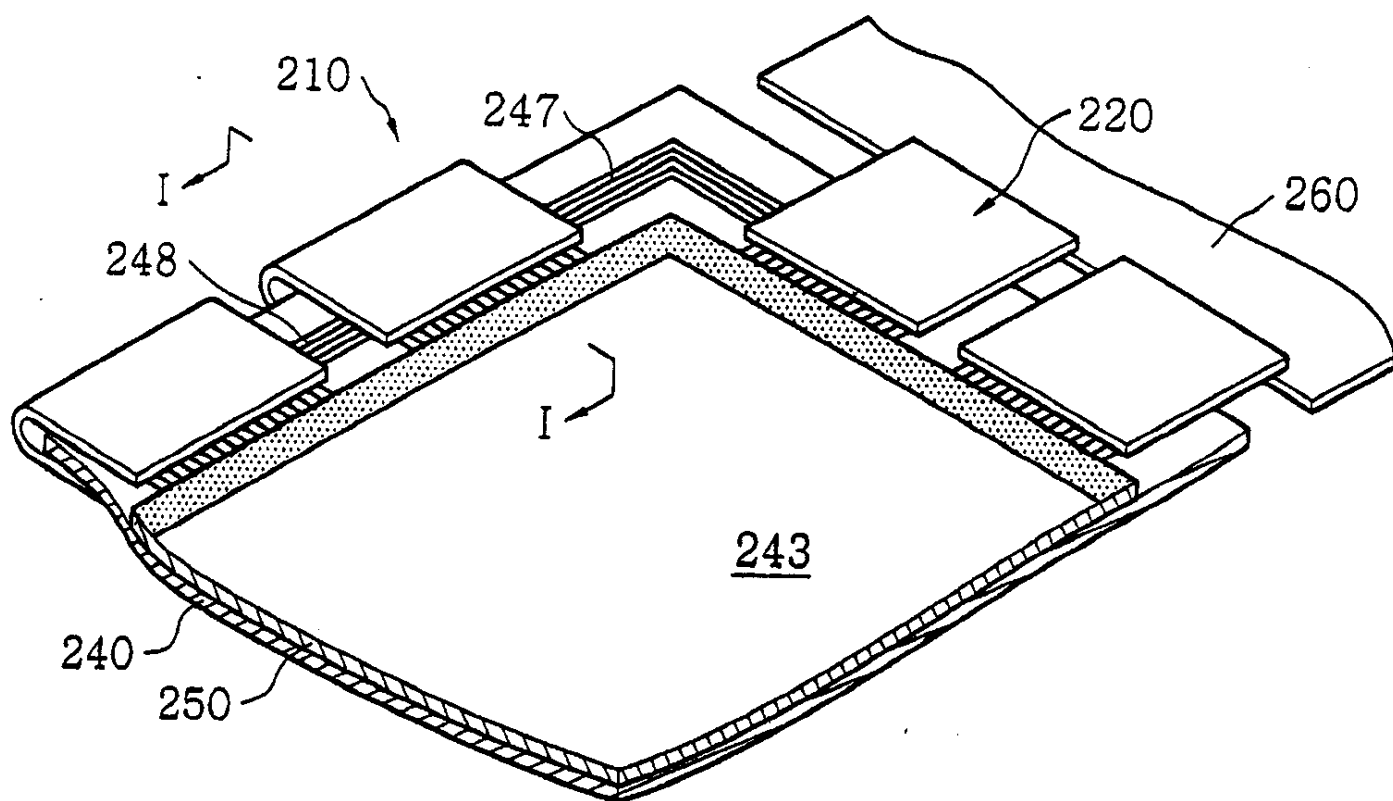
4



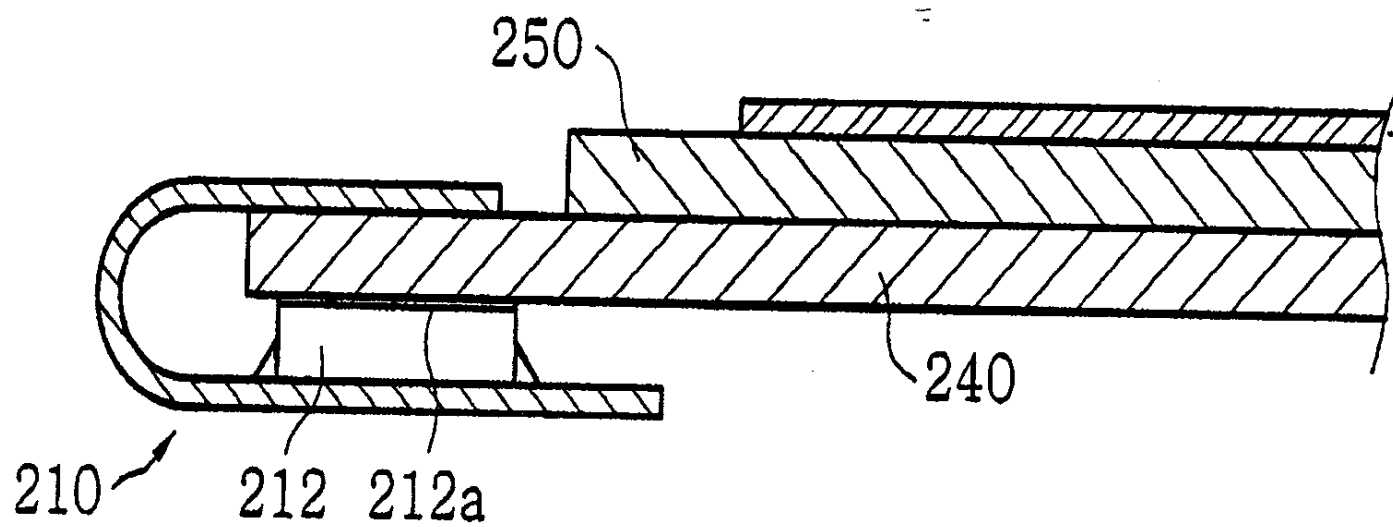
5



6



7



8

