

(19)
(12)(KR)
(B1)(51) 。 Int. Cl.⁷
H01L 29/786
H01L 29/786(45)
(11)
(24)2004 11 03
10-0436097
2004 06 04(21) 10-1997-0001219
(22) 1997 01 17(65)
(43)10-1997-0060512
1997 08 12

(30)	96-26210	1996 01 19	(JP)
	96-26037	1996 01 20	(JP)
	96-32874	1996 01 26	(JP)
	96-32875	1996 01 26	(JP)
	96-32981	1996 01 27	(JP)
	96-58334	1996 02 20	(JP)
	96-324644	1996 11 21	(JP)
	96-88759	1996 03 17	(JP)

(73)	가 가	
	가 가	398

(72)	가	4-10-20
------	---	---------

가 가	304-1	- 205
-----	-------	-------

가 가 가	-	1-4-23
-------	---	--------

가		
가 가	304-1	- 301

가 가	931-1	201
-----	-------	-----

가 가	1405-1	315
-----	--------	-----

가 가	7-896-1	501
-----	---------	-----

가 가	987-4	
-----	-------	--

(74)

:

(54)

_____ (203) (205) , 가

207 가 (209) , ,

가 200(cm^2/Vs) , S 100(mV/dec) TF

T .

1

1 .

2 .

3 .

4 .

5 .

6 .

7 .

8 TFT .

9 .

* *

201 : 202 : ()

203 : 204 : ()

205 : ()

206 :

207 : 208 :

209 : 210 :

211 :

304 : CVD (CVD)

305 : 306 :

307 : 308 :

309 :

310 : 311 :

312 : 313 :

314 : 315 :

316 : 317 :

318 :

TFT IC가 800 ~ 900 가

TFT가 TFT (600 가

TFT TFT TFT

TFT T S 200 400(mV/dec)($V_D = 1V$) 가

MOS S 60 70(mV/dec)

TFT MHz (margin) MHz

() 가) D/A

A/D , D/A A/D , TFT TFT MOS 100MHz (MHz) MOS

(結晶 粒界) 가 , , 가 , , 6 7 250 7 6 (TEM)

6 7 가 가 가
 , , 가
 7 , 500 2000 ,
 2000 , (6 7
 ,) 가 ,
 , ,
 , 가 ,
 가 , 가 , MOS
 가 가 ,
 , 2 , 2 가
 , N □ , M
 ,) 가 , (0° 가
 , ,
 , ,
 , ,
 , 가 ,
 , 가 가
 Ru, Rh, Pd, Os, Ir, Pt, Cu, Au Fe, Co, Ni,
 /cm³ , 1 x 10¹⁴ /cm³ 5 x 10¹⁸
 SIMS(2 1 x 10¹⁶ /cm³ 5 x 10¹⁷ /cm³
 /cm³ , 1 x 10¹⁶ /cm³ 5 x 10¹⁷
 가 가
 가 (界面)
 가 , ,
 , , 가
 , / 가

150 450 . , 6 7 100 750 ,
가 가
가 가
800 1100 30 가
가 ,
MOS , CVD , 가
HCl, HF, HBr, Cl₂, F₂, Br₂, CF₄ (
) 가 ,
MHz
가 , S 100(mV/dec) TFT
가 가 800 900 가 ,
(760mmHg) 541 38
.9mmHg , 994 820.6mmHg 1100
가 가
가 가
800 1100 30 가
가 , 가
(
)
[가]
가 ,
800 1100 30 가
가 , 가 가
TFT TFT
1

1, (201) (202) 3000 (202),
 , 가
 (203) CVD 600
 2000 1500 , 204
 205 가 (205)가
 (203) (205) 가 (203) 20 μ m
 10ppm (spin dry) (spin
 ner) 가 1(A) (206)
 가 (205)
 3% , 640 , 4 가
 1(B) 207 (201)
 9
 가 (205)
 가
 , ± 100
 , ± 30
 가 100 μ m
 (208) 450 1100 ()
 가 , 가 600
 (204) 1(C)
 가 (205)가 , 207
 가
 가
 2(C)
 , KrF (24
 8nm) XeCl (308nm)
 , HCl 3 %
 (209) 200
 가 500
 950 가 30
 (208) 100
 가
 가 (208)
 (209) (209)
 (208) () 6 7 가
 가 (210) (島狀) (210) TFT
 TFT 가 가

, 210 (211) 300 HCl 3% .
 950 30 가 (211) (210) 350 (209) T
 FT (209) 가 (304) 1000 CVD
 . (2(A)) 4000
 , 0.2 %
 가 3%
 , 100
 가 (306) 305
 2(B) 3%
 (305) 308
 (306)가
 (308) μm 6000
 (306) 3%
 (308) 309
 (309) 1000 가 (300)
 (304) (308)
 2(D) N
 2(D) P() 311 315 312 314
 (310) 가
 (311), (313), (315), (312, 314) (自己)
 , 314 LDD() .(2(D))
 (309) 2000
 (313) 가
 2000 200V 가
 (316) 가
 (317) (318) 3(E)
 가 TFT
 , NTFT(N TFT) , 가 200 300(cm^2/Vs), S 75 90(mV/dec)($V_D = 1$
 V) PTFT(P TFT) 120 180(cm^2/Vs), S 75 100
 (mV/dec)($V_D = 1\text{V}$)
 , S TFT TFT 1/2

3 1 , 1(A) (B) 500 , 950 30 가
 (208) , HCl 3% (209) 200 , (2) 10) , (3(B)) CVD (304) 1000 , (3(C)) , HCl 3% 950 30 가 , (211) 300 CVD (304) , 3(D) , (211) CVD (304)

3 4 , 1 2 2(D) , (4(A)) (401) 2000 CVD , 1 (402) , 4(B) , (311) (315) , (403) (403) (403) , (4(C)) (403) 가 , 2 (404) , 4(C) (404) (405) (405) (BM)(405) (405) , 3 (406) , (403) ITO (407) (406) (407) , (406) 가 (405) (407)

4 1 , 1(2) 3 , 5 가 , 5(A) (210) , (211) CVD (304) CVD , 5(A) , 500 , (306) , 305 (501) , (5(B)) (306) (308) 5(B) , (309) (307) , (501) (306) , (304) , (211)

, 5(C) (308) 5(C) (306)
 , (501) 5(D)
 , (311), (312 314), (313), (315)
 ,
 5(D) (317), (503), (318) (502) 5(E)
 , (307)
 , / (307)
5 1 667 1737 가
 600 , 4 가 HCl 3 % 640 1
 , 950 가 가 2 30 , 1
6 1 HCl
7 1 ,
8 TFT 8 (2001)
 8(A) (2005)
 EL 가 (2006) TFT
 , (2001) (2002)가 (2004) ,
 8(B) (2002) (2003) (2101)
 , 2 (2102) 가 cm
 8(C) (2204) (2202) 가
 , (2203) EL
 8(D) (2301) (2306)가 (2303)
 (2302) (2305) (2304) 가
 8(E) (2406) EL 가 (2401)
 가 (2407) (2407) IC
 TFT
 (2406) (2404) (2405) (2402)
 8(F) (2501)

(2501) (2502)
(2503), (2504)가
(B)

PTFT NTFT , 9
400MHz
10% , TFT
40MHz
(MHz)
S 100(mV/dec) MOS
TFT

(57)

1.

가
(grain boundaries)
100mV/dec S 가

LDD

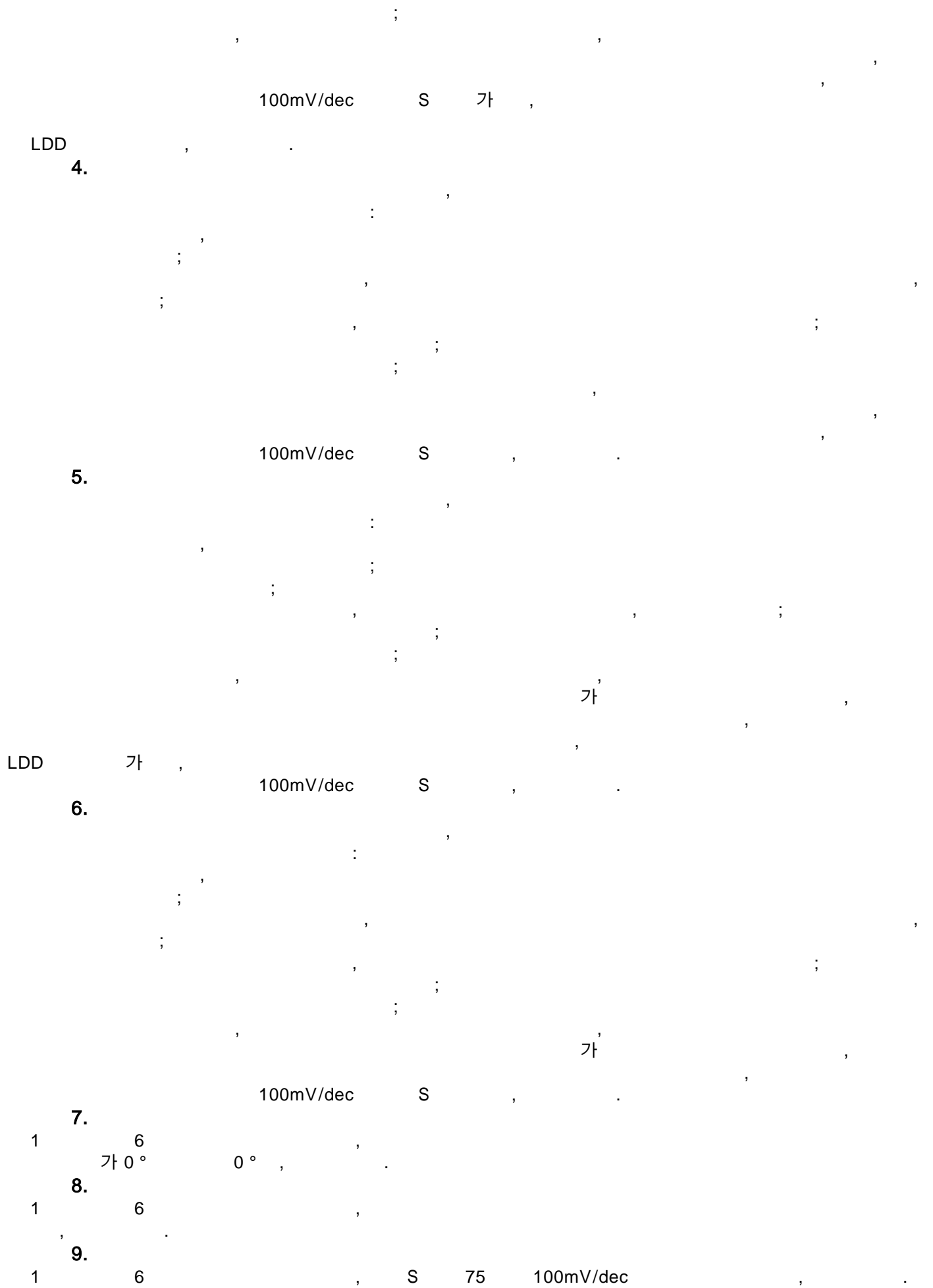
2.

100mV/dec

S

3.

가



10.	6	Cl, F, Br	
11.		5×10^{17} atoms/cm ³	
12.		Fe, Co, Ni, Ru, Rh, Pd, Os, Ir, Pt, Cu, Au	
13.			
14.		가	
15.	6	± 30	(unevenness)
16.			
가		가	
		800 1100 가	
17.			
가		가	
		800 1100 가	
		가	
18.	17	(Ni)	
19.	17	Fe, Co, Ni, Ru, Rh, Pd, Os, Ir, Pt, Cu, Au	
20.	6	가	500
21.	17	가	500 2000
22.	6	가	
23.	17	가	2
24.	17		

25.

1 6 200cm²/Vs N-

26.

1 6 120cm²/Vs P-

27.

± 30

100mV/dec

S

N-

LDD

가

28.

± 30

100mV/dec

S

가

29.

± 30

100mV/dec

S

N-

LDD

가

30.

± 30
100mV/dec

S 가

31.

± 30

N-
LDD

100mV/dec

S 가

32.

± 30

100mV/dec

S 가

33.

27

32

0 °

0 °

34.

27

32

35.

27

32

Cl, F, Br

36.

34

5×10^{17} atoms/cm³

37.

34 , Fe, Co, Ni, Ru, Rh, Pd, Os, Ir, Pt, Cu, Au

38.

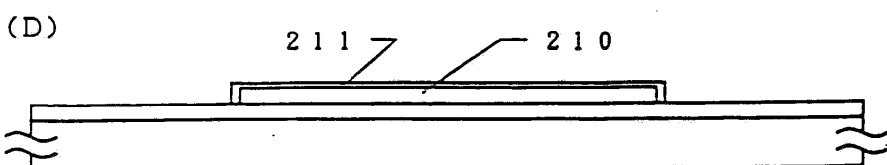
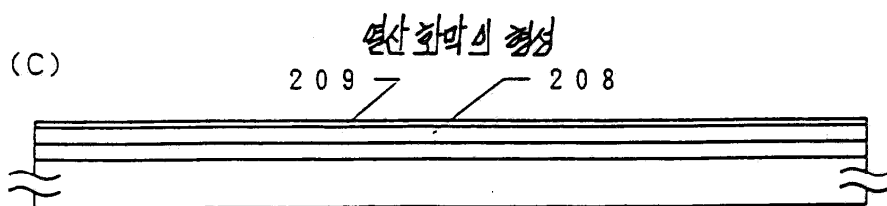
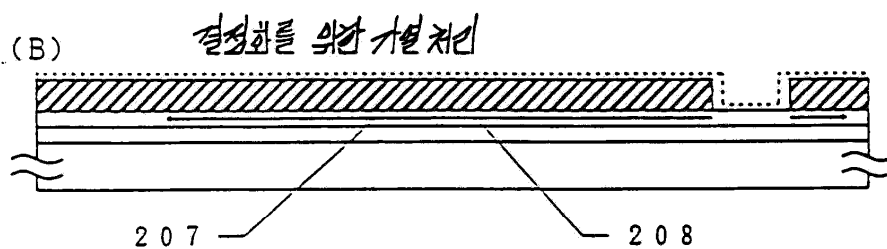
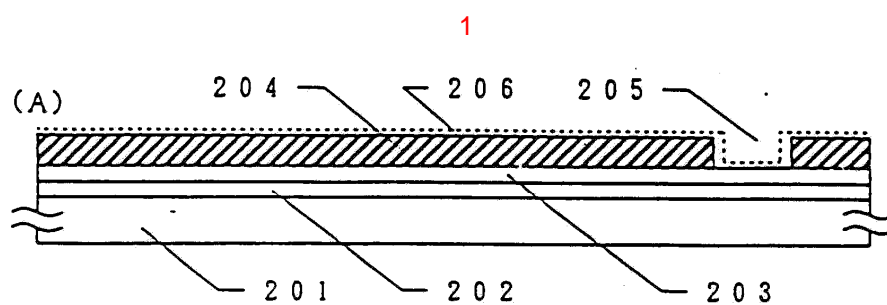
27 32 , S 75 100 mV/dec ,

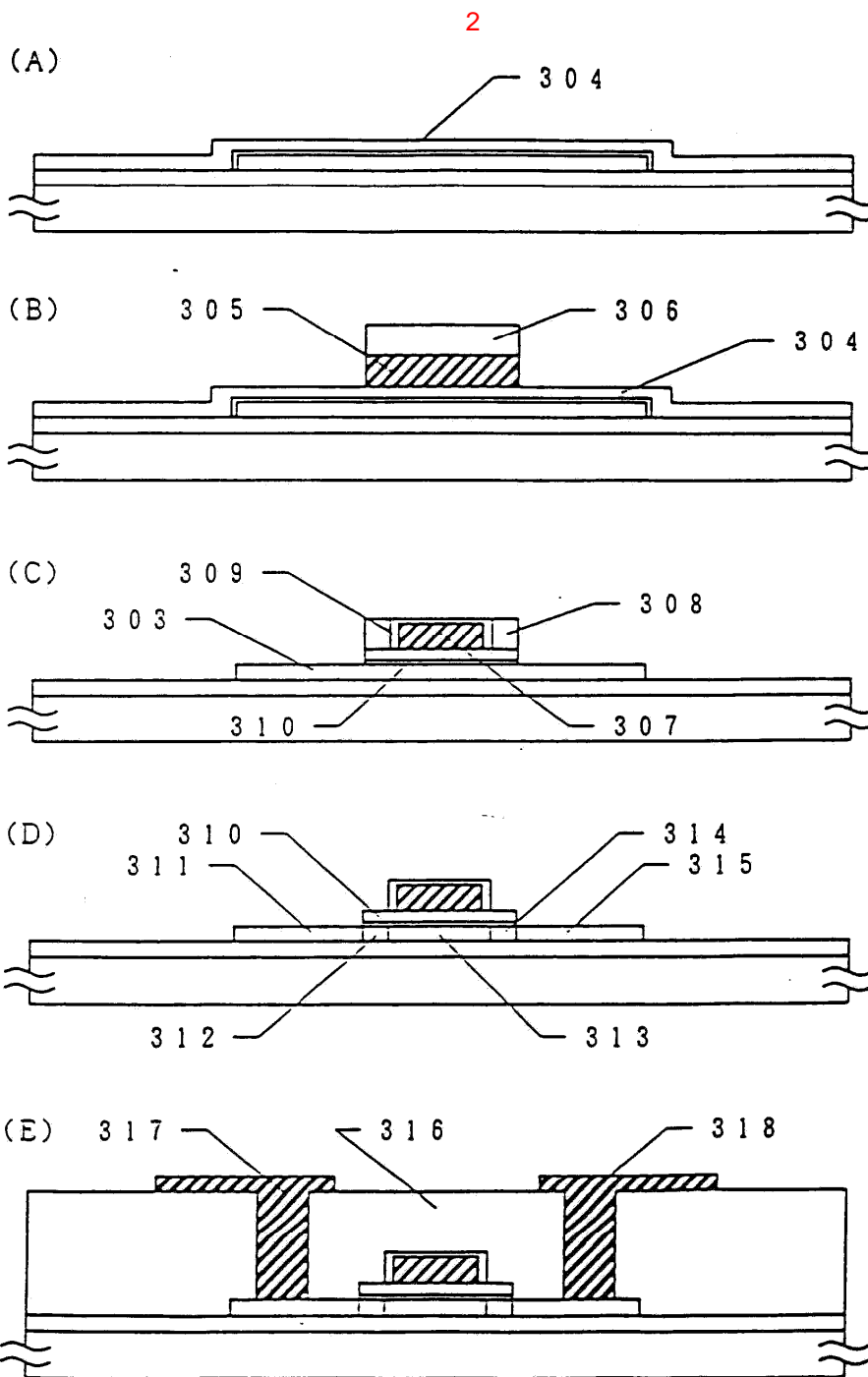
39.

1 6 ,

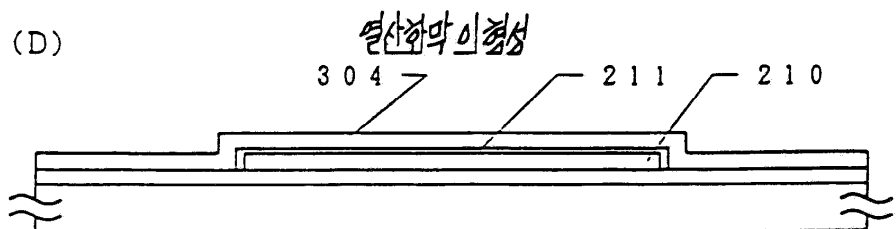
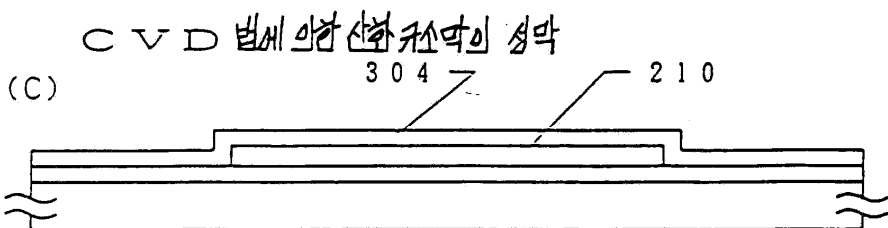
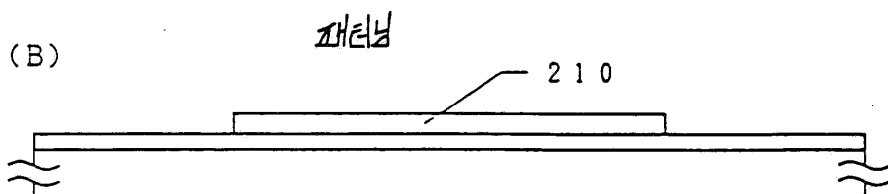
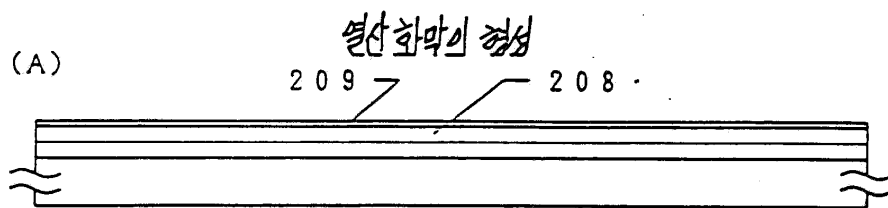
40.

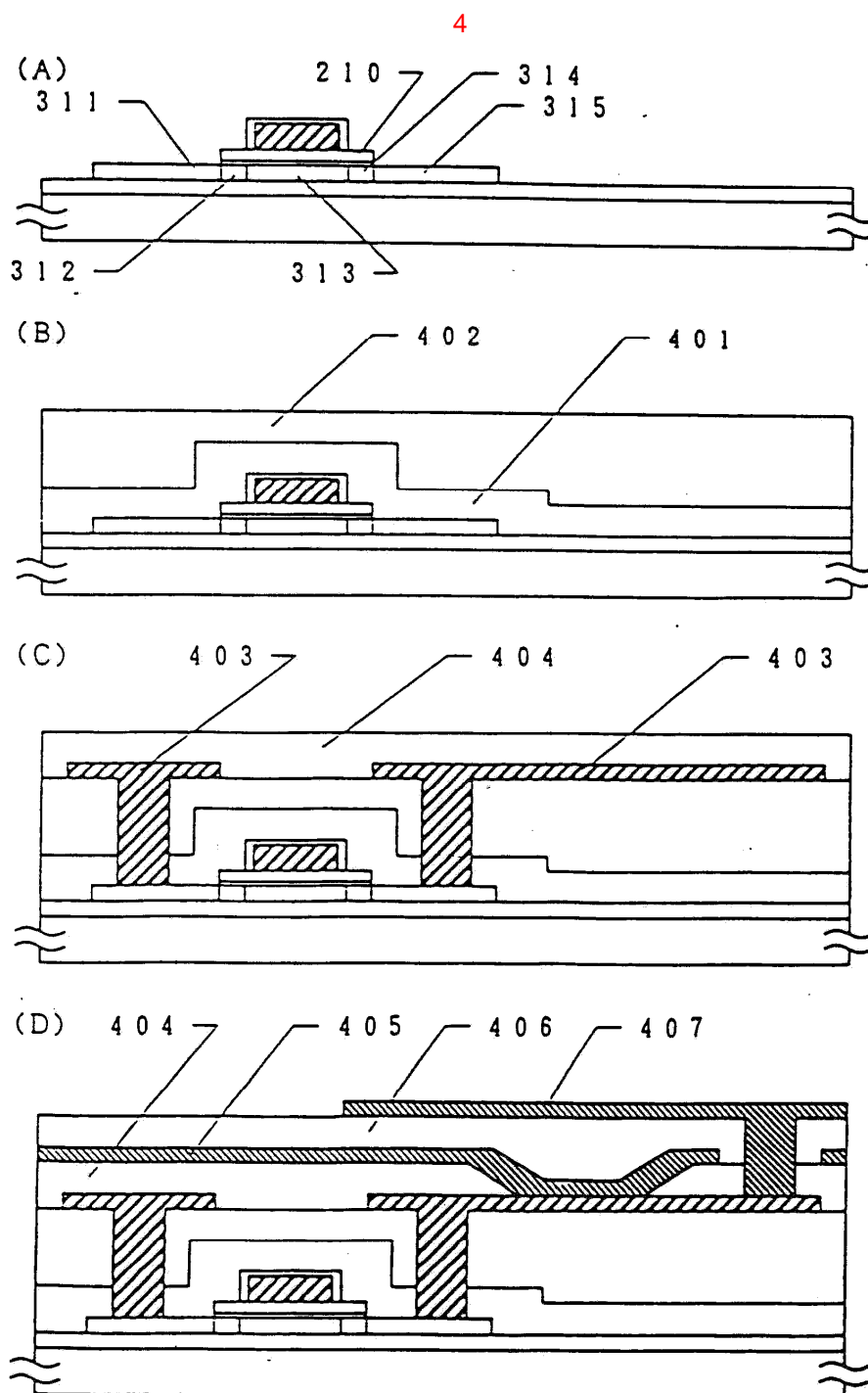
27 32 ,



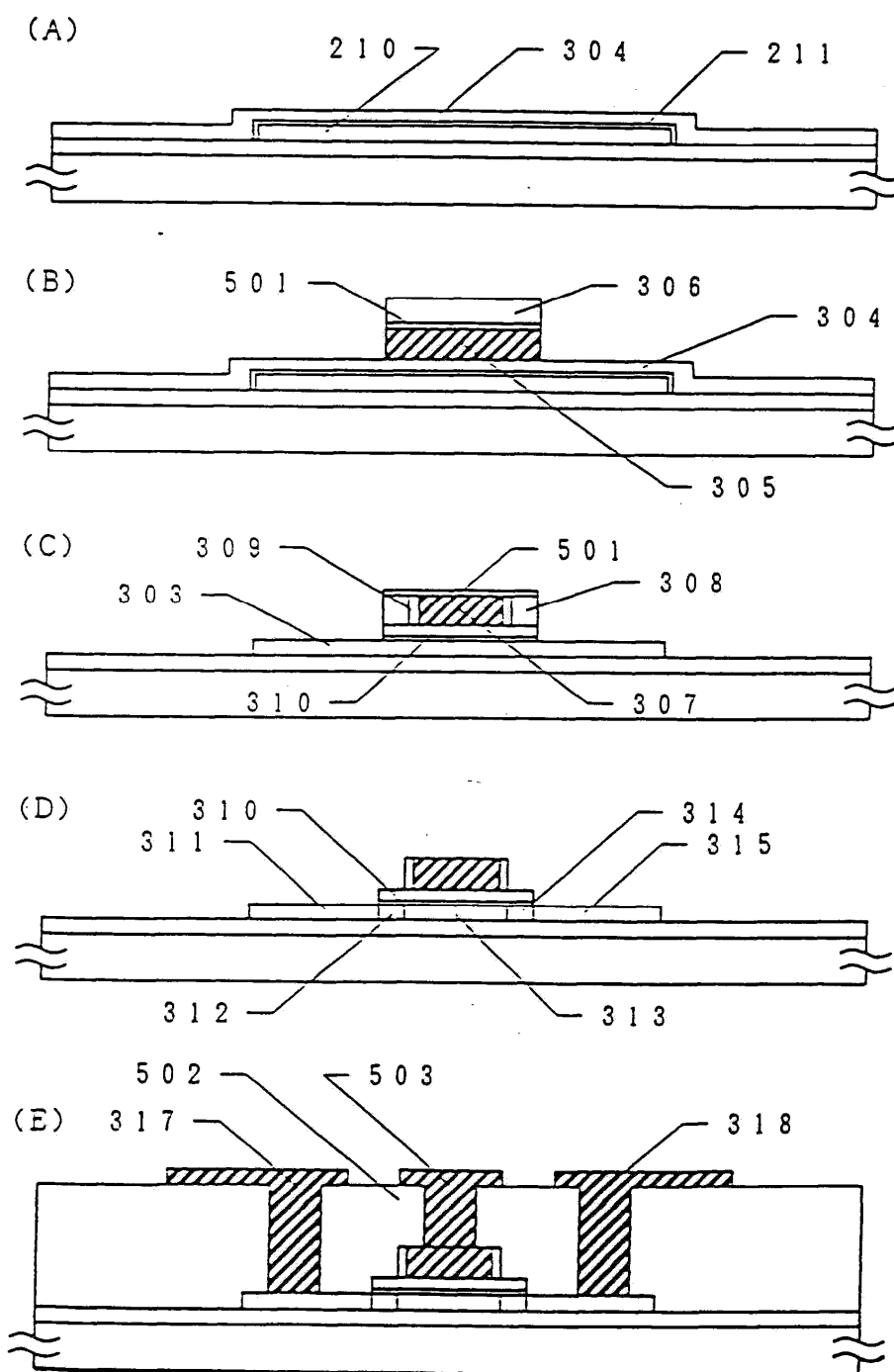


3

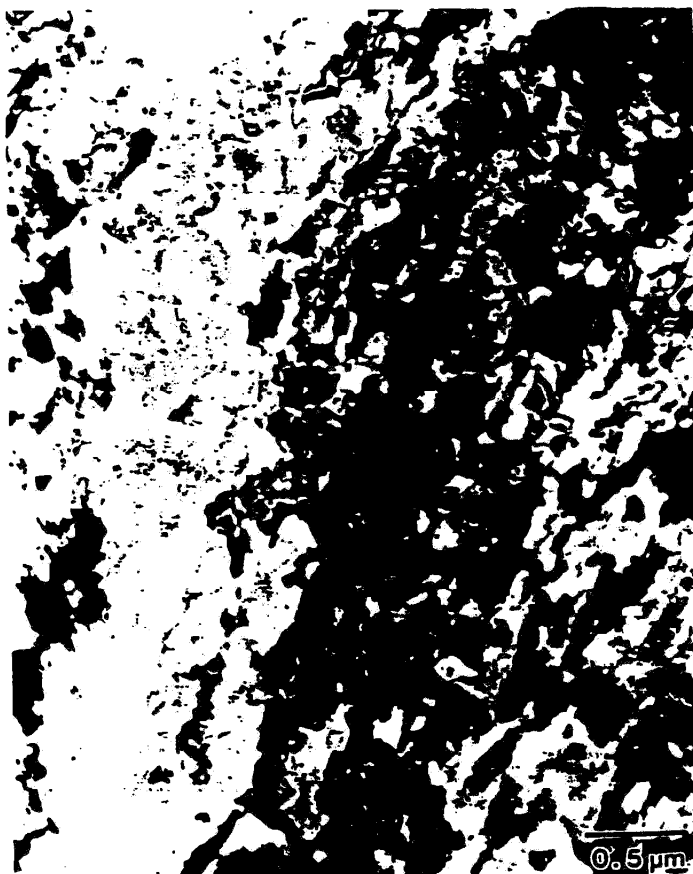




5



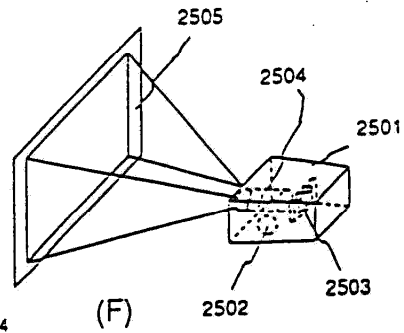
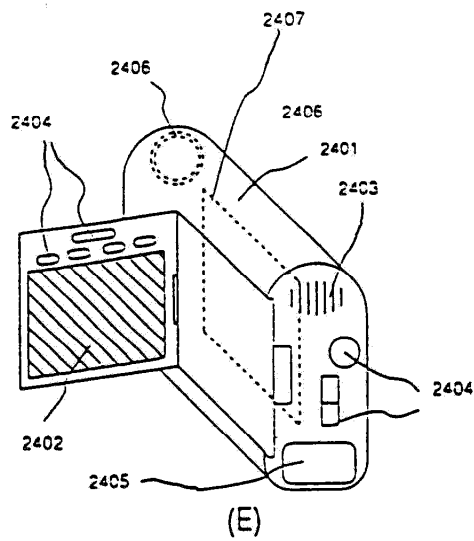
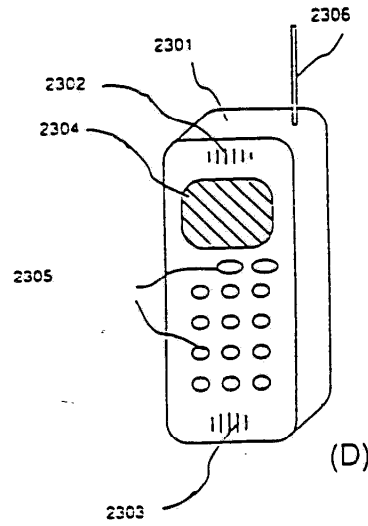
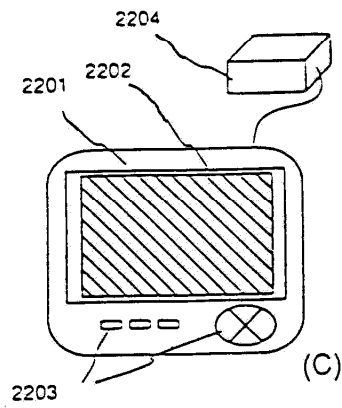
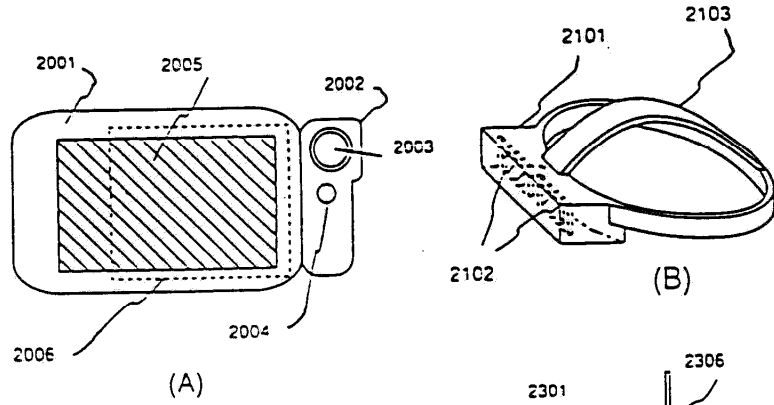
6



7



8



9

