

:

(54)

(10) (14), (15)
(22) .

1

1998 10 2 " SCRATCH RESISTANT DISPLAY AND METHOD OF MA
KING SAME USING HOMEOTROPIC LIQUID CRYSTAL SILANES" 09/165,404

(touch panel)

() , 가
 . 가
 x y , ,
 ,
 가 , 가 , 가
 , 가 , 가
 / 가 / 가
 , / 가

(non - homeotropic)

ATM

가 가

가

가

가

가

가

가

가
가

가

가 가

가 가

가

1

가

(homeotropic)

가 가

가

2

1

2

1

가

가

1

가

가

가

1

3

2

1

3

3A

가

3B

3A

4

5

4

1 (10) ,

(12) , (14) (14)
 (15) (15) (14) (16)
 (16) 가 20 60 nm , ,
 (16)

() 가 (16)

(15) (16) (16)
 (18) (18) ,

2 (20) () (1
 0) , (10) , (1
 6) , (1
 0) (20) (20)

(22) (18) (15)
 , (18) (16) ,
 (10) (10)
 (22)

2 (10a) , ,

(12a) (18a) (16a) (18a)
 가 (24) (10a)가 가
 가 (24) (16a)
 (22a) (18a) , ,

R_nSiX_m

가 100 150 가 150 3 가 150 3 가

Si - O - Si 가 가

Si - O - Si 가 가 가 가 가 가

3A (10) (26) (28) (24) (18) (24')

4) (22) (21)가 (24) (26') (28')

(26) (28)

3B (23) (22) (21) (21)

(23), (22)

가 가 가

1
 4 32 가 1 % , 97.9 %
 1.1 % 5700 가 ,
 가 5700 가
 34 1 (12) 3
 , , 36 , 38
 120 3 가 .가 ,
 , 40
 가 - +,
 가 ,
 (+) (-) 10⁵/ml
 3 1.5 cm²
 37 1 , 2 4
 50 ml ,
 가 , 가 24 48

NG()	0
VL()	1 5
L()	6 20
M()	21 50
H()	51 150
VH()	

, 1 4+
 , 2 , 1 , 2
 , 4 5 , 4 2
 , 1 , 4 5
 ,
 .
 N. 가
 , PA - 2197

		ASTM D - 5178			ASTM D - 2197			
		0.128			1/16			55 - 61
1	18				(16)			(18)
50 g					10,500 g			
210								
2								
1	5	42	1	%	98	%	1 %	
SIO6620.0								
44		2	(12a)					
46				48	72			
		가						(18a)
250 g					6,000 g			
24								
3								
1	1	5			42	1	%	98 %
1 %		5772						
44		1	(12)					
가		2				46		
		48						
CSEM					10 μm			
가								
1.8 N					0.55 N			
		가						
가					가			

(57)

1.

;

;

2.

1 , 가 가 .

3.

2 , 가 가 .

4.

3 , .

5.

1 , 가 가 가 .

6.

1 , .

7.

6 , .

8.

7 , .

9.

6 , .

10.

6 , 1 .

11.

1 , 2 가 .

12.

10 , 1 2 .

13.

;

;

14.

;

;

가 ;

가

15.

;

(가 가 1 , 1);

16.

;

17.

16 , .

18.

16 , 가 .

19.

16 , .

20.

16 , 가 가 .

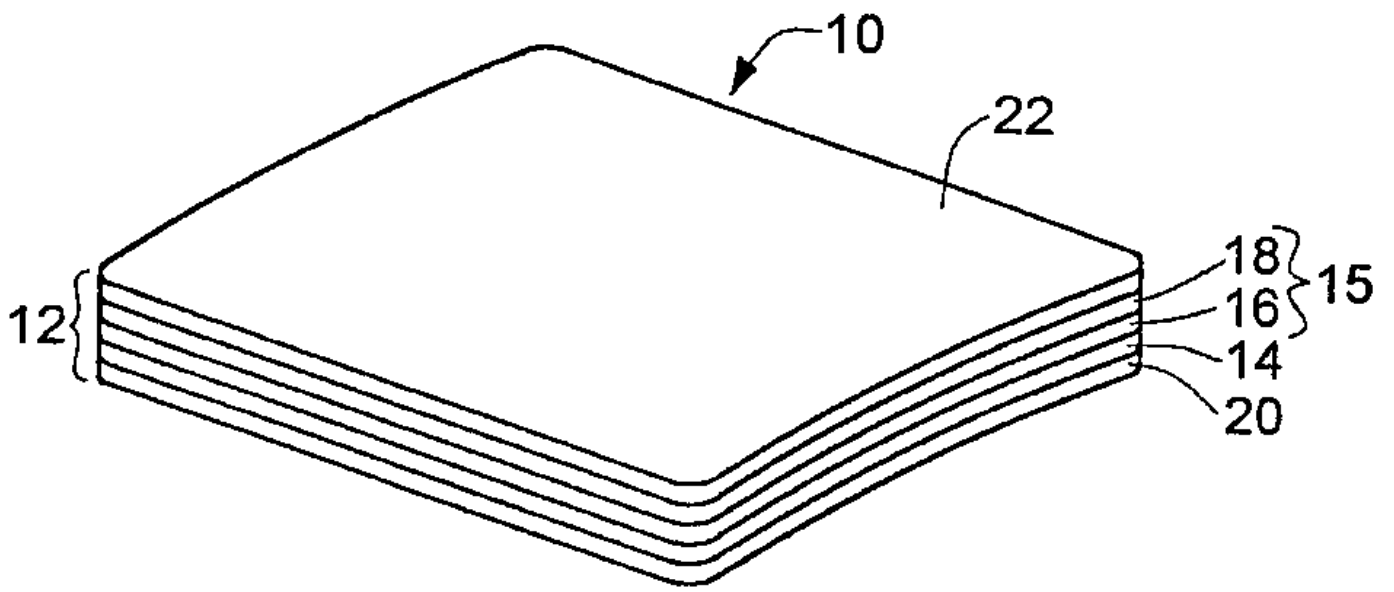
21.

16 , 가 .

22.

16 , 가 .

1



2

