

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
C03C 17/34

(11)
(43)

2001 - 0108034
2001 12 07

(21)	10 - 2001 - 7007848
(22)	2001 06 21
	2001 06 21
(86)	PCT/US1999/02208
(86)	1999 02 02

(87)	WO 2000/37377
(87)	2000 06 29

(81)

가

가

가

가

가

AP ARIPO : 가

EA :

EP :

OA OAPI :

가

(30) 60/113,259 1998 12 21 (US)

(71)

55343 - 9447	12301
--------------	-------

(72)

53578	- 9913
-------	--------

53588	645	
53588		633
53588	.	1024
53506	5871	

(74)

• •

(54)

1

—

• , (modern glass office tower) ,

" " (windshield) , 가
가
가 " "
5,394,269
()
" " 50 200 nm
" (islet - like land region) (pit)
/
가
가
1
25 °
가 2 15 350
25 °
1 2
가

가

가
가 가

가

2

()가

1

2

3

4

5

6 (float)

7 6 가

8

9 8

10 7 , 8 9 가

1 (12) (14) . (" " " " (10) ,
가 . 2 3 , " " 2
)

(10) (14) (30) . (3
0)

, , (30) ,
가 . ,
.

1 , (30) ,
가
(5,302,449 (Eby et al)) .

1 (30) (32) 150 275 (32) 1
(34) (32) 100 150 (32) ,
2 (38) 1 (34) 가
2 (40) 700 750 (38)
, 2 (38) , (36) (34) (38)
(38) (34) , (34)
36) 25 (38) . (34)

, 2 (40) 2 (38) 2 (40) 1
(34) , 2 (40) 125 175 (4
0) . 3 (42) (44, 46) 250
300 (46)가 (44) (42) , (44) ,
(46) 50 60 Si₃N₄

(20) / (12) (12)

(20)

(20) (10) (22) 8 (3

10 (22) (20) (

1) (20) (3

20) 15 350 15 150 (

12 120

2 (pane)

(110) (10, 100)

(10) (20) (10) (30)가

(100) 2 (100) 2 (100) 2 (10) (1

10) 2 (100) (102) (10) 1 (10)

(30) (10) (14) (30)

(112) 가

(114) 가 (115) 가

(110)

3 (10)

(130) (100) 2 (13)

(Ployvinylbutyral) (30) (30)

(30) - 가

가 (30)

(30)가

2

가

(20)가

4

가 , 5,645,69
9 ()

가 , 가 가

4 , (10) (200) (210) 3
(210)
(260) 가 (220) 가

(14) (12) (210)
(260) 가 가 가 (200) (200)
(260) 가 가 가 " " " "
(260) 가 가 가 가 " " " "
(260) 가 가 가 가 " " " "

4 (200) (220a, 220b)
(230) 5,645,699

가 가 (230a, 230b) 가
(235)

, 4 (200) " " (260)
(20) (12) (220a, 220b) ,
(260) (270)
(220a, 220b) 가 (235) (260)
(10) (200)
(260)
가 가 (275) , 가 (275)
(235) , 가 가

(275) 가 (260)

(12) 가 (275) 가

.

(10) 가 ,
 가 (260)
 , (220a, 220b) (275)
 . (20)
 (200)

, 4 (14)
 (12) (20)
 (235, 275) 가
 (14) (220a, 220b) T
 $iO_x(1 < X < 2)$ 가 (235, 275) 가

, (210)
 가
 (12) , 가
 가
 (2
 60) (12) ?d10200
 10108033換?

가
 (200)

,
 가 ,
 ,
 .

(210) 가 (Kevla
 r) (rope)가

, 4 , (200)
 , , (200)
 .
 ,
)
 ,
 ,
 (,
 ,

(200) , 가 (,) , 가 (, ,) 가 .

4 (200) ,
 . ,
 , 2
 . , 가

, (260) (200a, 200b) ,
 , (200) , (220a, 220b) (260) 가 ,
 ,

5 (14) (12)
 , 가 (300) 4
 , 4 가 (235) 5 가 (23
 5)가 100 .

5 (300) 가 (340) 3 (300a, 300b, 300c)
 . 가 , 3
 가 . , (340)
 .

5 , 3 (300a - 300c) 2
 2 4
 (321 - 326) , 6 (361 - 366)가 . 6
 (300) 5
 (361 - 366) (321 - 326)
 . ,
 .

5 , 1 (300a) 2 (320a, 320b) , (361
 362) . 가 가 가 (335) 1
 (330) , 가 가 (375)
 (370) . 2 (300b) 2 (360c, 360d) ,
 (323, 324) , 3 (300c) 2 ((361
 360e, 360f) , (325, 326) . ()
 , 2 (300b, 300c) (12) (20)
 , 1 (300a) .

5 (300) , ,
 . ,
 (321 - 326)
 (361 - 366) . (가
), 4 (321 - 324)가 2
 (325, 326) . , (300a - 300c)
 , 4
 .

4 5 ,

6 1 1 7 .

6 7 , 가 . 6 , 7
 2 , 7 2 (7
 0.25 μm) 1 A ; 7 2 (7
 0.9 μm) 2 B . 1 A 가 0.7nm , 가
 2 가 1.7nm .

8 10 가 , 8
 6 , 1 μm^2 . 10 7 , 7 5n
 m , 20nm . 9 .

2 , 6 7
 . 8 , . 9 10
 . 10 , 2 (A) , 2
 (B) . 7 (A)가 10nm ,
 10 2 (B) 4.3nm . 7 5 .

8 10 가 가 .
 50 200nm , - (Takamats
 u) 5,394,269 .

, (sputter) 가
 , 6 10 . ,
 , 2 (20)
 , 가
 가

. (20) , 가
 가 (steak) (defect) .

가 ,
 (pane) 가 가
 (template)

(20) ,
 . ,
 2 - (infra
 red - reflective film)

가 ,
 , 가
 가 . 가 ,
 가 . (20) ,
 .

(Windex) 가 ,
 (20) 가 가 가 ,
 , 가 가 가
 , 가 가 (20)
 .

가 ,
 ,
 (20) 1 - 3
 , A B가 . A B
 (20) 가 1270cm
 3.5mT 42kW 3 95% , 5% 가 .

1
 5% 250 ASTM B117
 , 15 30 ° (Singleton) SCCH #20 (C
 orrosion Cabinet) B가 (20) . 5%
 (5 % , 95 %) 35 250
 80cm 1.8ml ,
 , A B A
 B 가 가 .

ASTM D - 1044 (integrating sphere) (integrating light) (haze) CIE - C
 BVK - Gardner Haze - Gard Plus ASTM D - 1003
 % (20) B 0.10% A 0.15

B (20) , 32 ° , B 1
 가 2 ° . A

2

100 5 25 5
 120 (49) 90% 가 (Singleton) SL23 500
 가 1 A B

A 0.34% B 0.14% A 20 °
 B 12 °

3

2 (A1 A2) 2 (B1 B2)
 0.08% 0.09% (20)

4 (11.5g) 1000ml 2
 (A1 A2) 2 (B1 B2) 10
 A1 B1 A2 B2

4 A1 A2
 B1 B2
 A1 A2

0.09% 0.08% B2 가 0.08% A1 B1 가
 A2 0.09% 0.10% 가 A1 A2
 26 ° B1 B2 11 ° A1
 32 ° B1 10 ° A2 A1
 B2 14 ° 33 °

4

(20)

가 ID 가

샘플 ID	도포된 코팅
168	100% 산소를 이용하여 스퍼터링된 35Å 이산화규소.
169	100% 산소를 이용하여 스퍼터링된 50Å 이산화규소.
170	80/20 혼합 산화/아르곤을 이용하여 스퍼터링된 50Å 이산화규소.
171	80/20 혼합 산화/아르곤을 이용하여 스퍼터링된 100Å 이산화규소.
173	으로부터 상업적으로 사용하고 제조자의 지시에 따라 도포된 등록 상표 윈도우 메이드 코팅
174	으로부터 상업적으로 사용하고 제조자의 지시에 따라 도포된 등록 상표 글래스 월드 코팅
175	으로부터 상업적으로 사용하고 제조자의 지시에 따라 도포된 등록 상표 클리어 월드 코팅
176	코팅되지 않은 유리

160 (71)
(Ultra - Vitalux) (Osram)
25cm

) 300W

45 °

샘플 ID	0	1	2	3	4	5	10
168	13			20			
169	11	14.3	17.7	21	27	33	
170	11			17	25.5	34	
171	6	26.5	26.5	32	33	34	
173	41			50	51.5	53	42
174	23			48	48.5	49	46
175	74			62	66	70	66
176	35	35				31	35

,
n bath)

(ti

1, 가 5 가 , 1 3, 5

샘플 ID	풍화 실험의 날수에 의한 절록각						
	0	1	2	3	4	5	10
168	1	1.5	1.5	2	3		
169	1	1.5	1.5	2	3	4	
170	1	1	1	1.5	3	4	
171	1	3	3	3	3	4	
173	4	4	4	5	5	4	4
174	5	5	5	5	5	5	5
175	5	5	5	5	5	5	5
176	3	3					3

(20)

가 가 가 . (가 " " 가 , 가 .)

5

(20)

가

가

가

(20)

(57)

1.

25

가

2.

1

2

70%

가

3.

1

2

가

4.

1

2

가

5.

1

2

6.

5 , , Yd1020010108033

7.

5 , , 1 1 , 2 ,
2 3 .

8.

7 , 1 3
 , 가

9.

8 , 가
 .

10.

,
 ,
 - , 2
 -
 ,

11.

10 , 가 , 가
 가 .

12.

,
 ,
 - ,
 - ,

,

가

,

)

,

)

-

.

13.

,

,

-

2

,

-

,

,

,

.

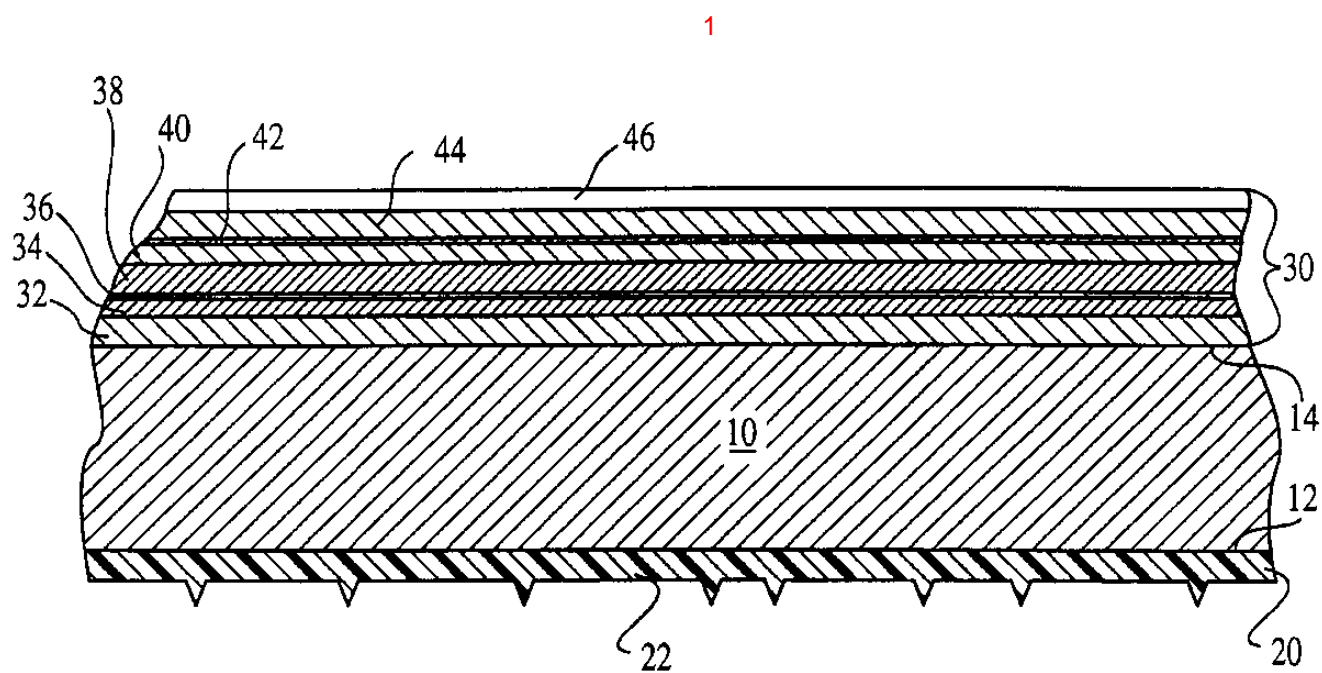
14.

13

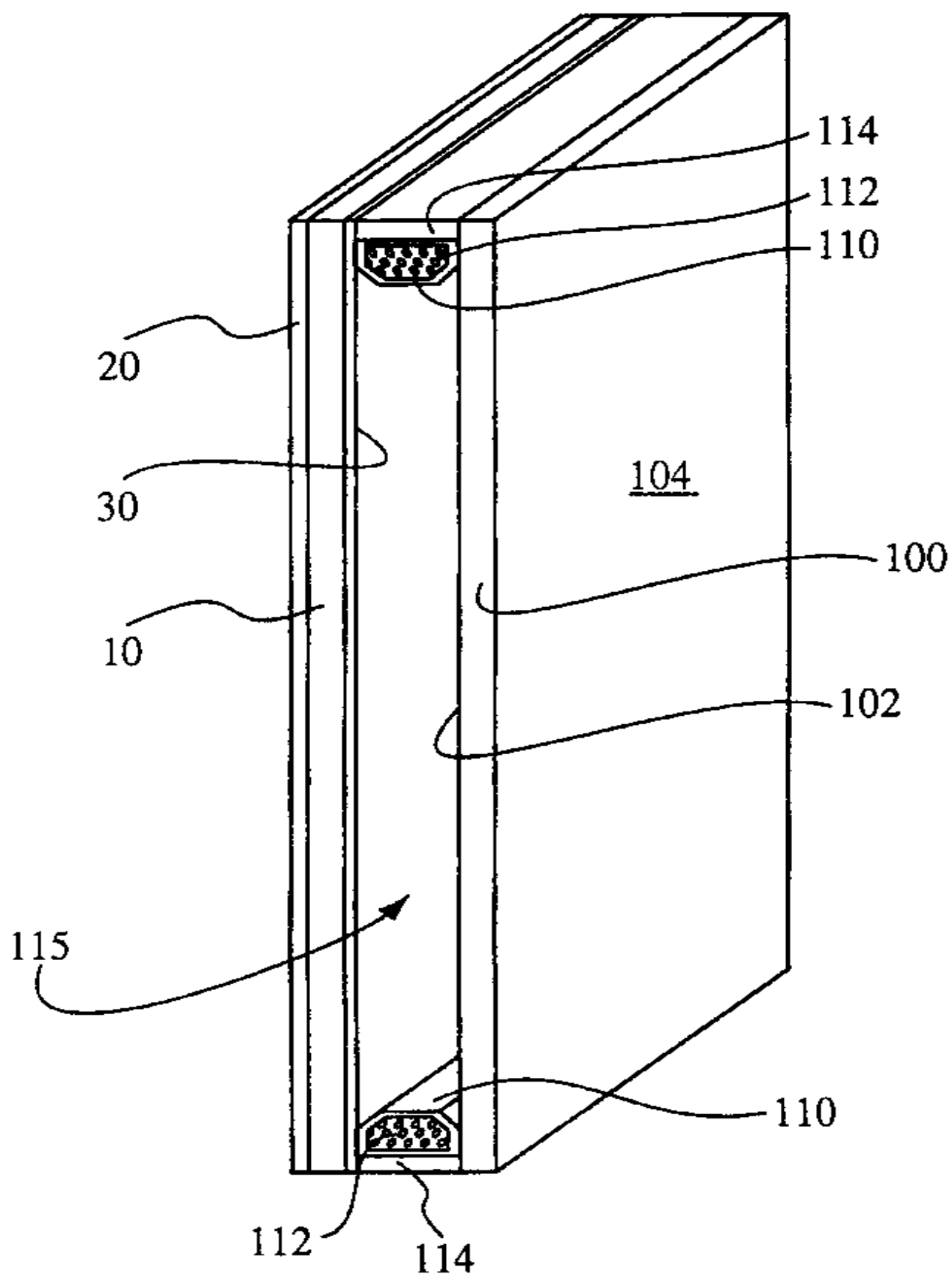
,

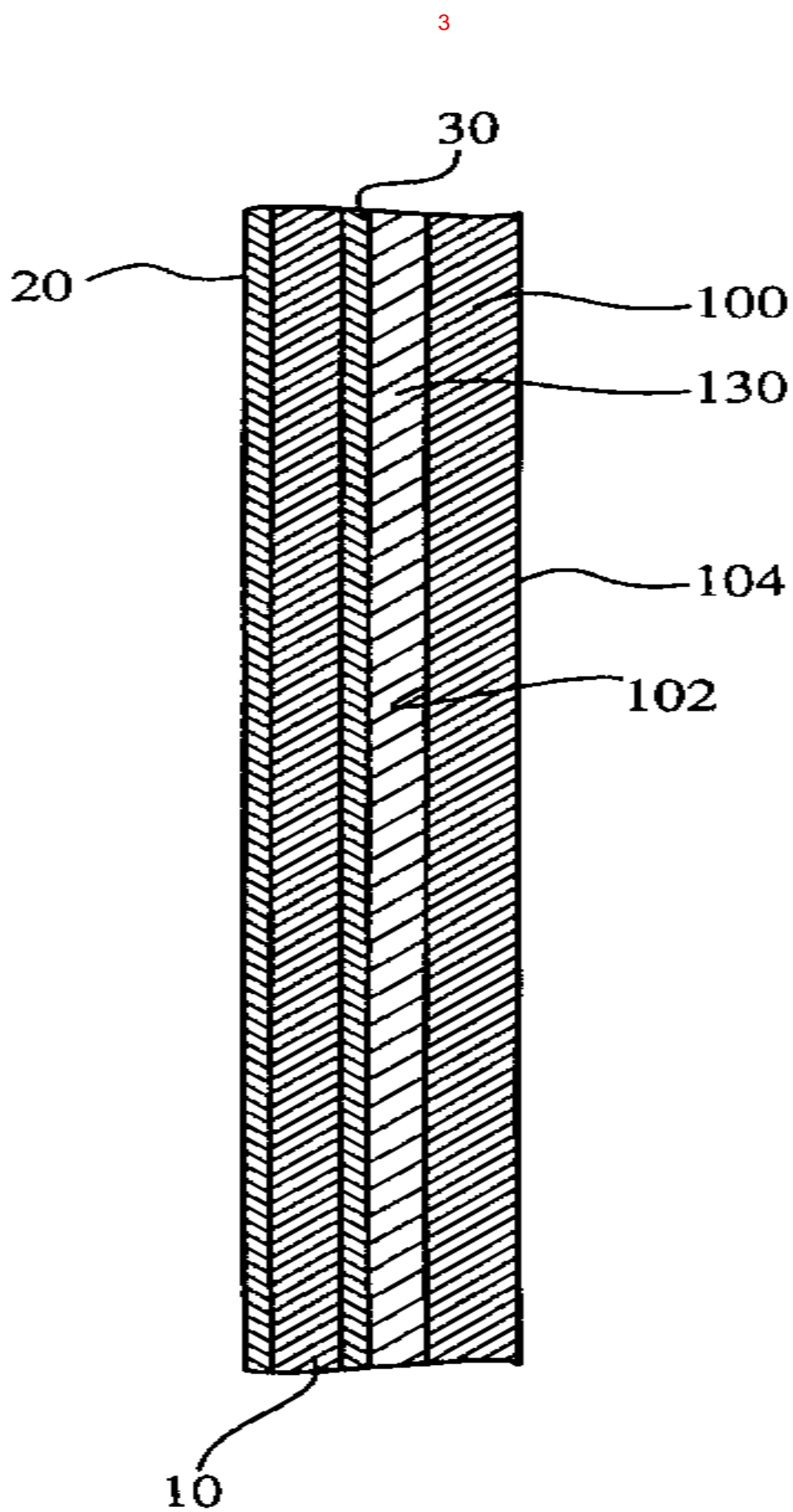
,

.

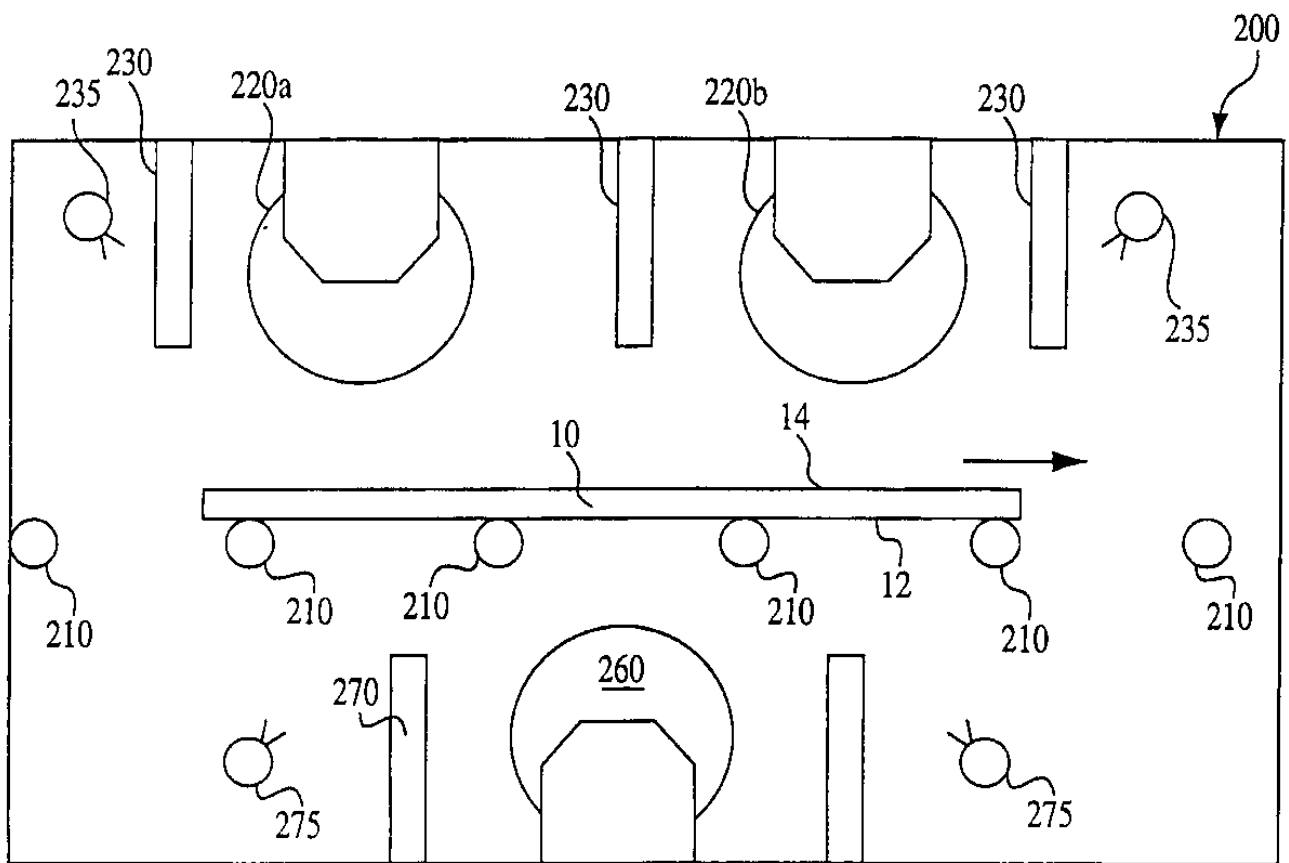


2

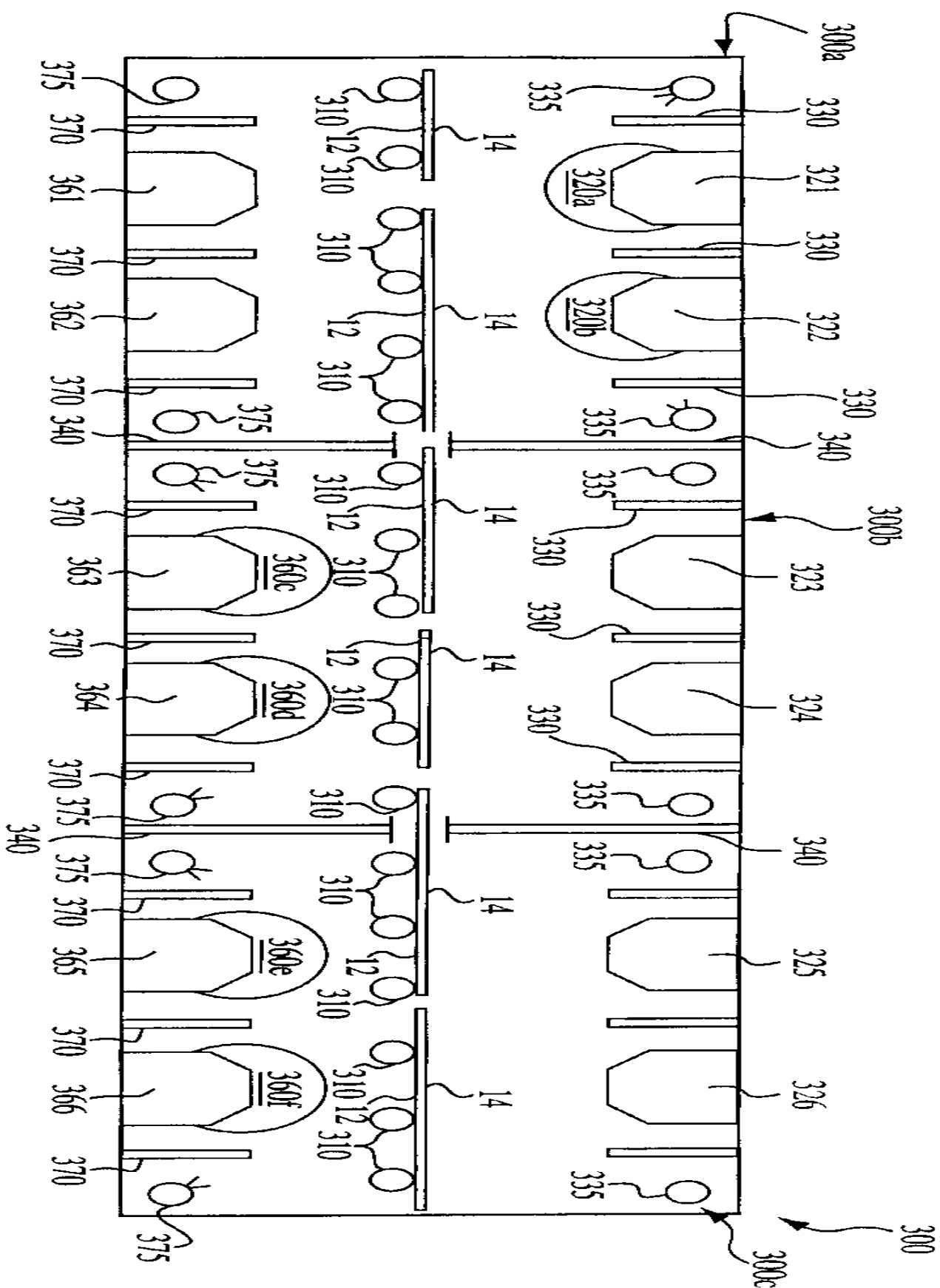


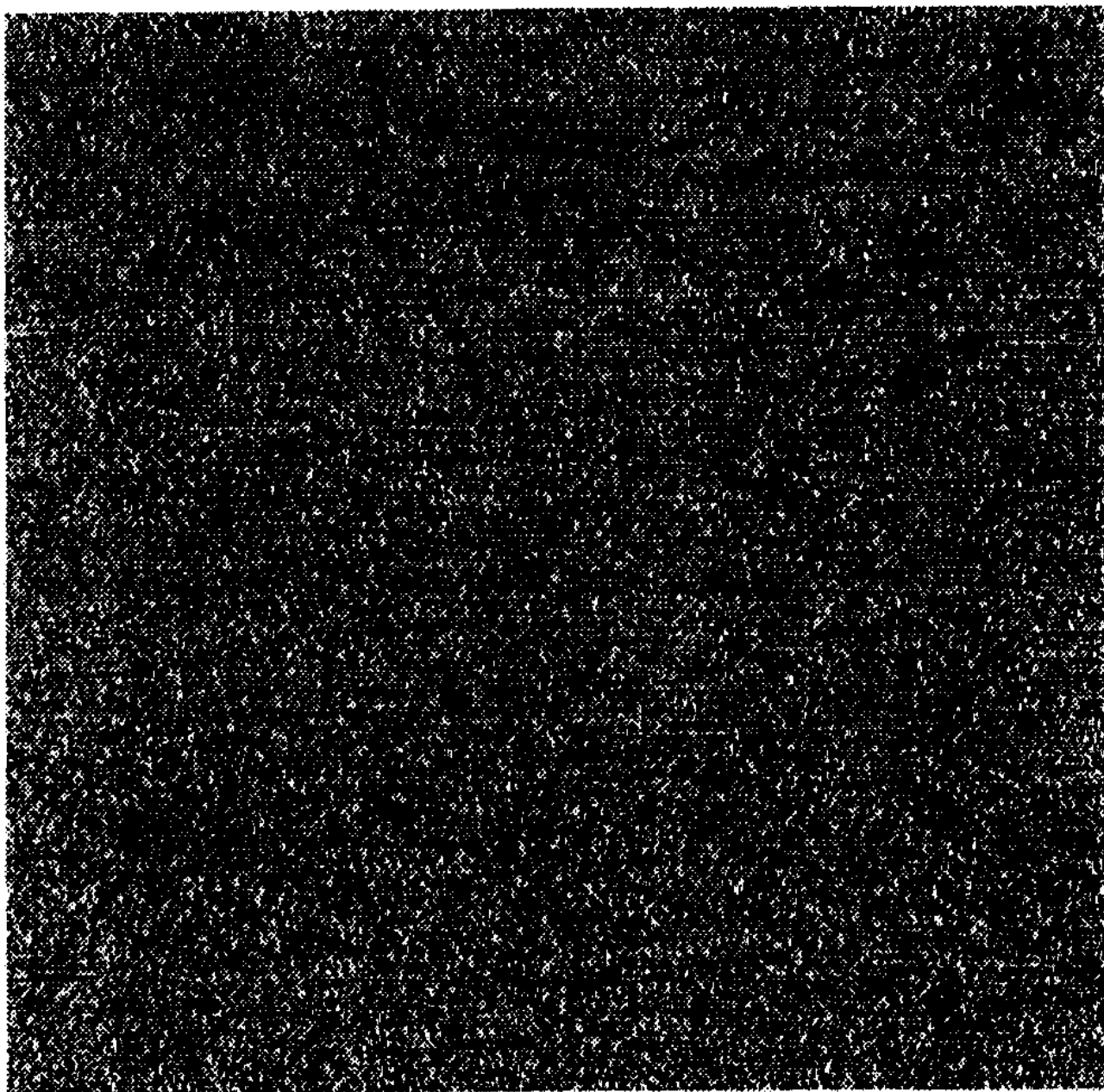


4

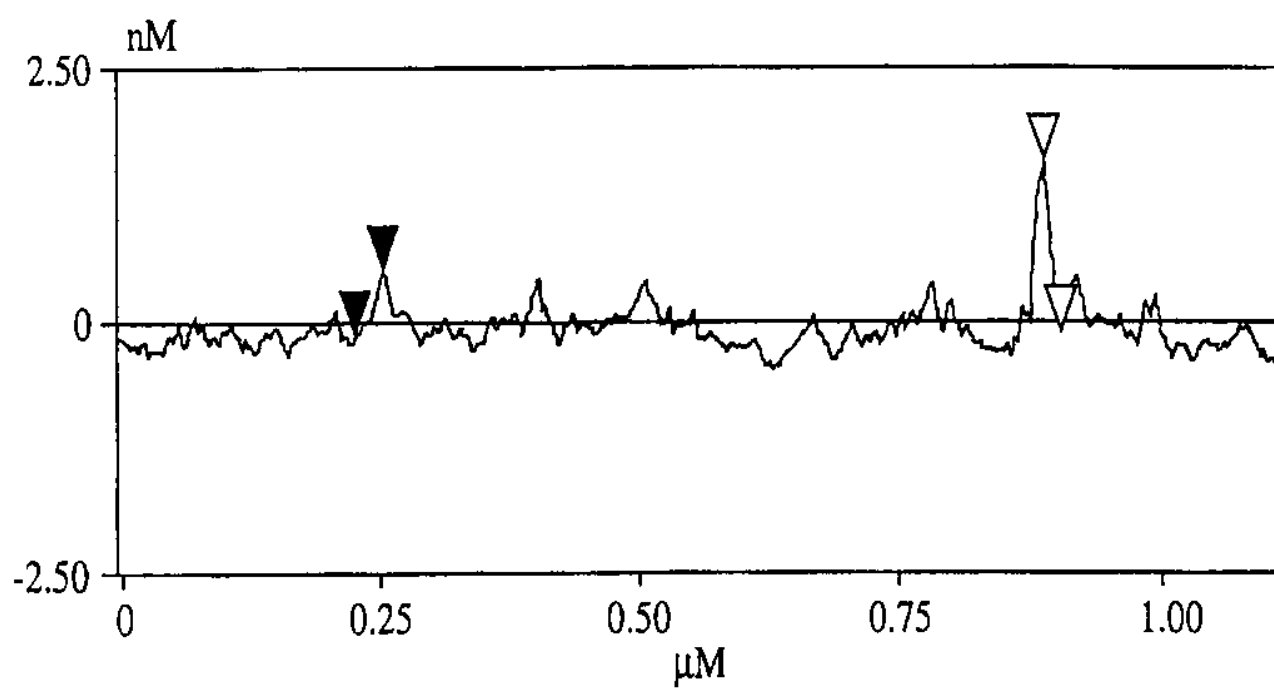


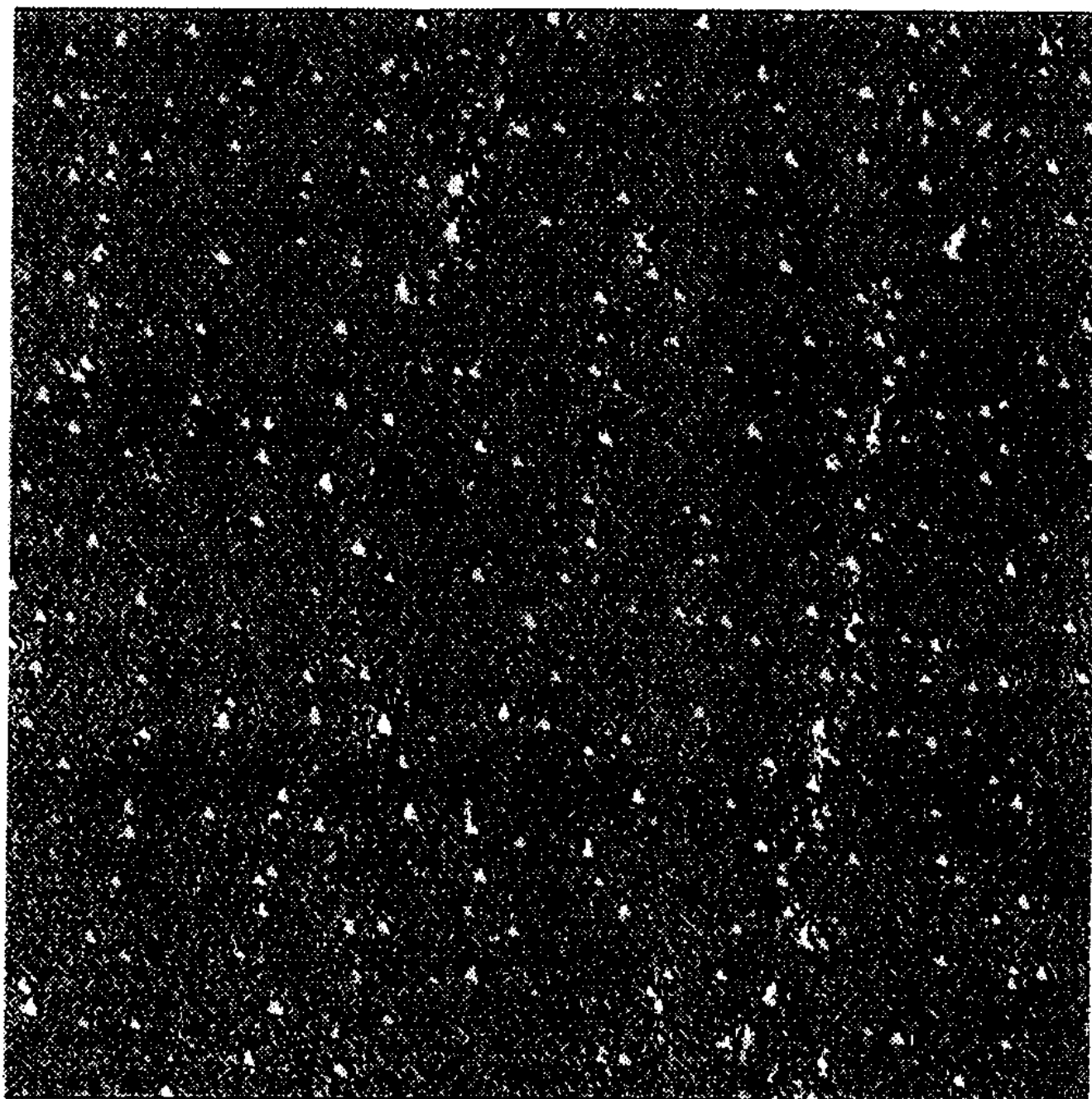
5

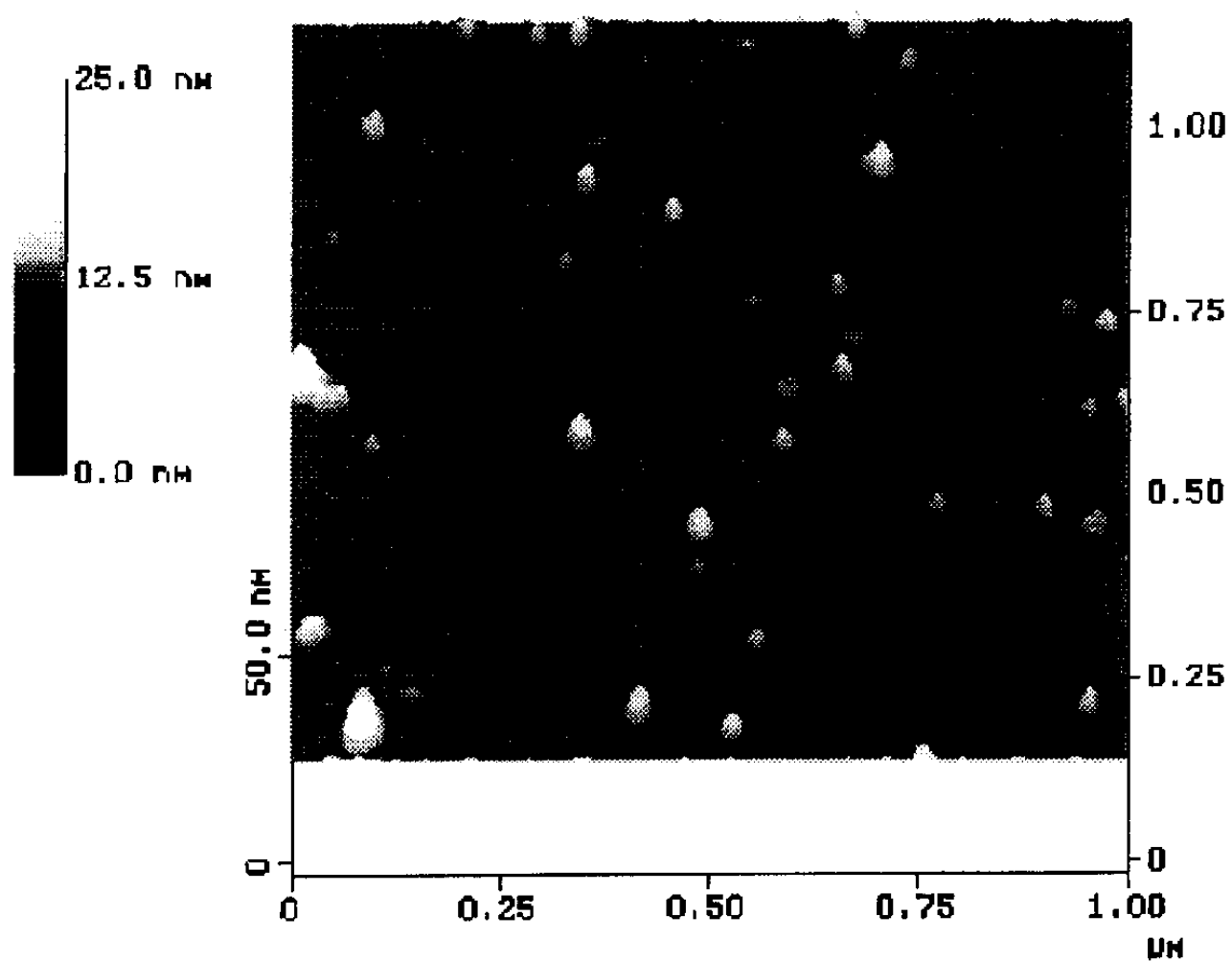




7







10

