

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) . Int. Cl.⁷
H01L 21/205

(11)
(43)

10-2004-0108785
2004 12 24

| | | | |
|------|-------------------|------|----------------|
| (21) | 10-2004-7017983 | | |
| (22) | 2004 11 08 | | |
| | 2004 11 08 | | |
| (86) | PCT/US2003/013648 | (87) | WO 2003/098667 |
| (86) | 2003 04 30 | (87) | 2003 11 27 |

| | | | |
|------|------------|------------|------|
| (30) | 10/144,943 | 2002 05 13 | (US) |
|------|------------|------------|------|

| | | | |
|------|---|-------|------|
| (71) | , | 27703 | 4600 |
|------|---|-------|------|

| | | | |
|------|--|-------|------|
| (72) | | 93101 | 4517 |
|------|--|-------|------|

| | | |
|--|-------|-----|
| | 93117 | 287 |
|--|-------|-----|

| | | |
|--|-------|-------|
| | 93101 | 가 414 |
|--|-------|-------|

| | | |
|--|-------|------|
| | 93105 | 4895 |
|--|-------|------|

(74)

:

(54) M O C V D

MOCVD

(MOCVD)

MOCVD

MOCVD (GaN), Semiconductors and Semimetals, Vol. 50, Academic Press Inc., 1997, p. 11-35 DenBaars and Keller가 MOCVD 가

ceptor), 가, (RF) 가, 가, 가 .

| | | | | | | |
|--------------|---|---|--------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| (54) | | (52) | (50) | | | |
| , | (52) 가 | 가 | (52) (50) | | (50) | 가 |
| , | 가 2.1 | , (50) | | (3 | 4 | (28) |
| , |) (56) (56) | (34) | | | | 33 |
| , | 가 0.002 | , 0.003 | 0.33 | | (54) | 가 |
| (38) | , | (52) (28) (50)가 MOCVD | (50) | (28) (22) | , | (36) (52) 가 (36) 가 |
| 7 | , | (20)가 | | (52) | , | |
| 6) 82a) | 가 (74) (RF) | (70) | (74) | (74) | MOCVD (72) | (70) |
| 6) 82a) | 가 (76)가 (80a, 80b, 80c) (TMG), | 가 (82b, 82c) (TMA) (82a, 82b, 82c) | 가 (72) | (bubblers; 82a, 82b, 82c) (TMI) | 가 (84a, 84b, 84c) | 가 (7) |
| | 가 (76) | 가 (72) | | | | |
| (78) (88) | 가 (76) | 가 (76) | 가 (88) | 가 (72) | (86a, 86b, 86c) (72) | 가 |
| (94) (72) | 가 , | (90)가 TMG | 가 (76)가 | 가 (92) | 가 (90) | 가 (78) |
| | 가 가 | | 가 (78) | 가 가 | 가 (78) | TMG |
| | 가 (90) | 가 (82b) | 가 (82c) | 가 , | 가 (86a, 86b, 86c) | 가 |
| (72) | 가 , | (100)가 가 | 가 | (98) | 가 (72) | (96) |
| 가 (100) | 가 (102) | (86a, 86b) | , | (72) | 가 (104) (72) | 가 (96) |
| (36) | | | | | 가 MOCVD (38) | |
| | | | | | | (32) |

(57)

1.

2.

1 , (faceplate) ,

3.

2 , ,

4.

2 , , , , ,

5.

1 ,

6.

1 , (rid
ge)

7.

1 , , ,

8.

1 , ,

9.

8 ,

10.

2 , 가

11.

가 가

12.

11

13.

11

14.

13

15.

13

16.

11

17.

11

18.

11

19.

20.

19

21.

20

22.

20

23.

20

24.

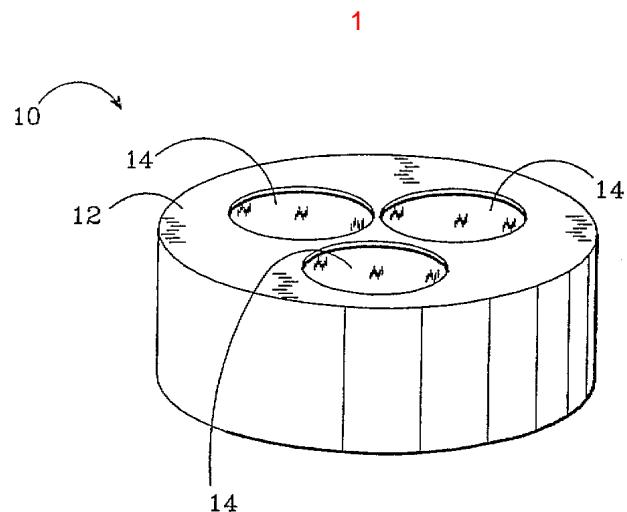
20

25.

20

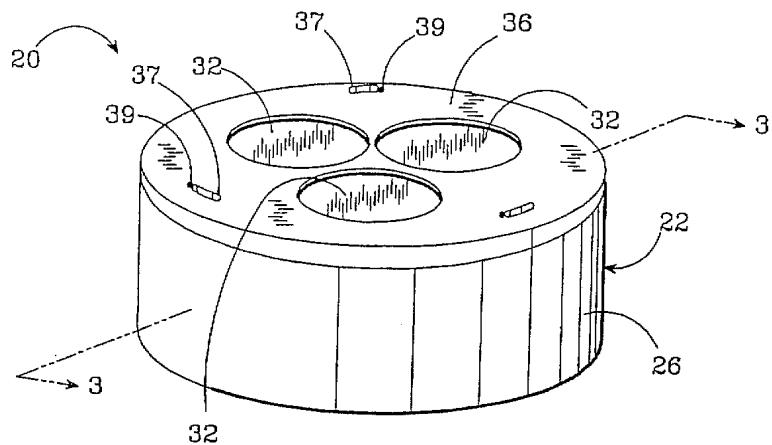
26.

25

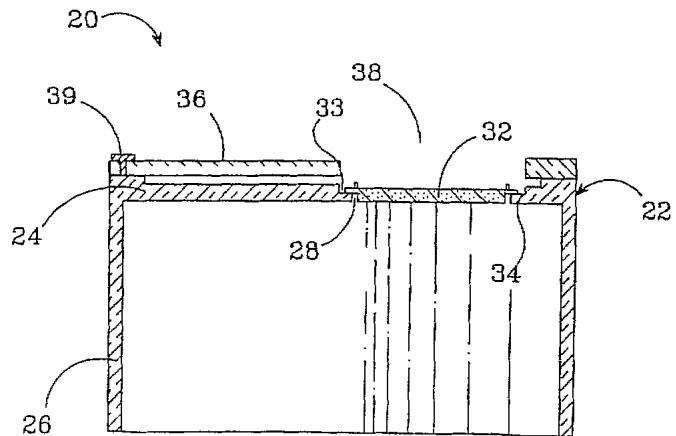


(종래 기술)

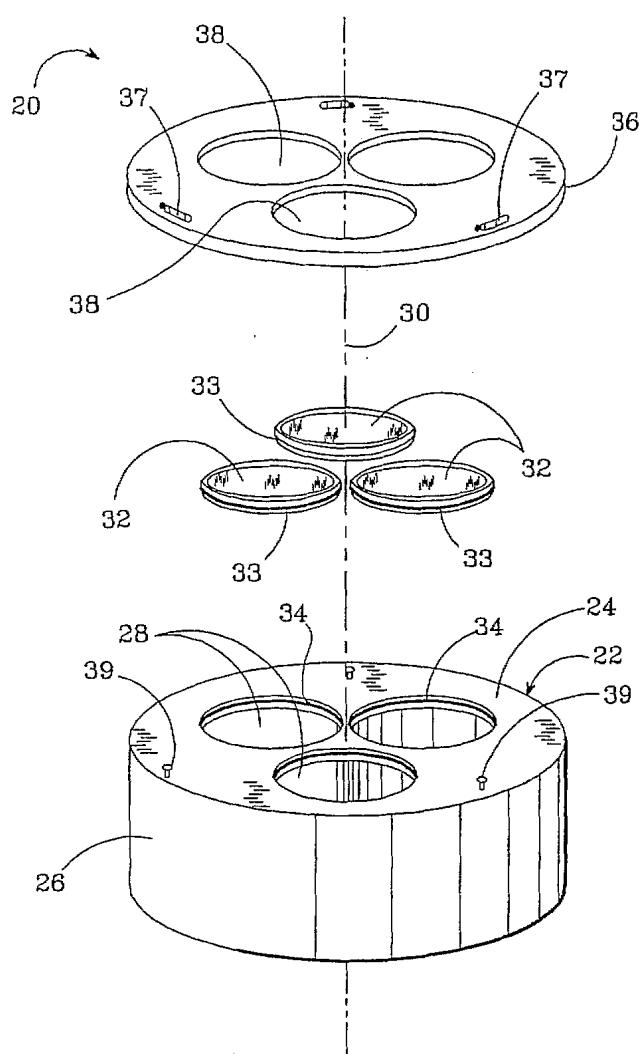
2



3

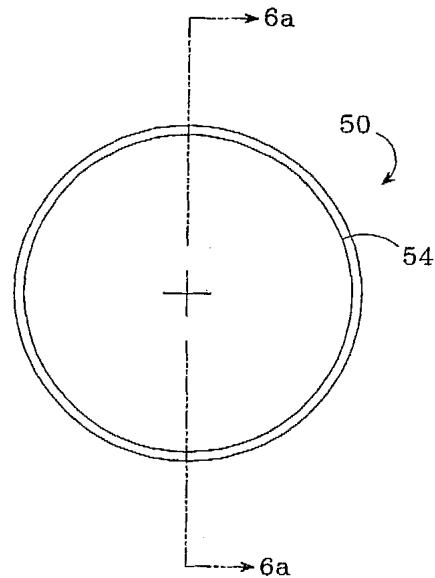


4

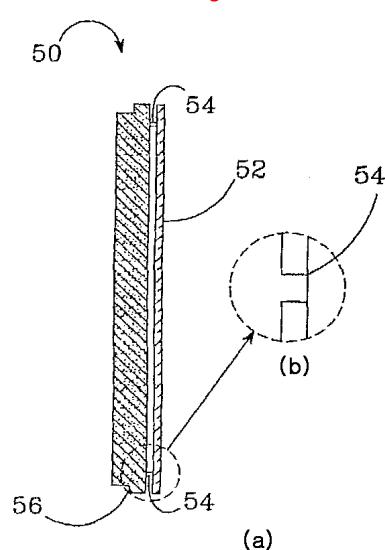


(분해도)

5



6



(a)

