

(19)  
(12)

(KR)  
(B1)

(51) 。 Int. Cl.7  
H01J 29/02

(45)  
(11)  
(24)

2005 01 27  
10-0468427  
2005 01 18

(21) 10-2003-0005279  
(22) 2003 01 27

(65)  
(43)

10-2004-0068753  
2004 08 02

(73) .  
184

(72) 2 108 409

(74)

:

(54)

AK (Al-killed steel)

(Doming)

가 , AK  
가 , AK  
가 , Q,  
M ,  
Q/M , L/2  
Q1/M1 가 A , L , 3L/5 Q2/M2 L Q3/M3  
가 B , B/A 130% ~ 170% .

4

1  
2  
3 가  
4 가  
5 B/A  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

- 1: 2:
- 3: 4:
- 5: 6:
- 7: 8:
- 9: 10:
- 11:

AK (Al-killed steel)

(Doming)

가 1 (1) (2)  
 (4) (6)  
 (3) (7)  
 (8)

(9)가

(1) (Skirt) (11)

가 (1) (2) (Neck) (6)  
 (1) (4)  
 (5) (Magnet, 10)  
 (6) 2, 4, 6

2

가 가 가

Invar (Invariable Alloy) (Doming) 가 AK  
 Invar AK

가 Invar , AK 가

가 AK

Q, M  
 L/2 Q1/M1 가 A L 3L/5 Q/M  
 L Q3/M3 가 B , B/A 130% ~ 170% Q2/M2

3 가

가

AK  
1 Invar AK

[ 1 ]

	가					
Invar	가				Fe: 60 ~ 64 % Ni: 35 ~ 36%	$1.5 \times 10^{-6} /$
AK	가				Fe : 99.0~99.7%	$8 \sim 20 \times 10^{-6} /$

1 AK Fe 가  
가  $8 \sim 20 \times 10^{-6} /$  Invar 5.3 ~13.3

AK Invar Q,  
4 L M Q/M L/2 Q1/M1 가 A  
, B/A 3L/5 Q2/M2 L Q3/M3 가 B  
AK AK

2 AK Invar

[ 2 ]

21' AK	X ( )	0	L/2	3L/5	L	A	B	B/A
	Q/M	0.46	0.50 ~0.54	0.54 ~0.60	0.80 ~1.10	1.10 ~1.17	1.56 ~1.83	1.41 ~1.56

21' Invar	X ( )	0	L/2	3L/5	L	A	B	B/A
	Q/M	0.33	0.37	0.39	0.55	1.12	1.39	1.24

3 AK B/A (Local Doming)  
(Raster Doming)

[ 3 ]

B/A(%)	125	130	135	140	150	155	160	165	170	175
Local Doming( $\mu\text{m}$ )	125	106	97	92	85	82	80	78	77	77
Raster Doming( $\mu\text{m}$ )	95	75	66	58	54	51	48	47	46	46

3 B/A 125% 125 $\mu\text{m}$  , 95 $\mu\text{m}$   
가 , B/A 170%

B/A 130% ~ 170% 가  
가 140% ~ 165%

B/A Q1/M1 A X 3L/5 Q2/  
Q/M X L/2 B가  
Q3/M3  
M2 L 3 B/A  
5

, B/A (Drop) 가 4 B/A

[ 4]

B/A(%)	125	130	135	140	150	155	160	165	170	175
Drop(G)	27	29	32	34	36	38	40	41	42	43

4 B/A 가

가 가

AK 가 가 Invar

가

(57)

1.

가

AK

Q,

M

Q/M

L/2

Q1/M1

가

A

L

30% ~ 170%

2.

1

B/A

140% ~ 165%

3.

1

L/2

Q1/M1

0.50 ~ 0.54

4.

1

3L/5

Q2/M2

0.54 ~ 0.60

5.

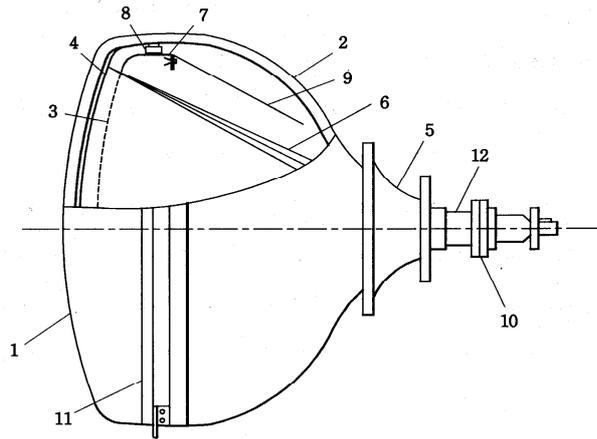
1

L

Q3/M3

0.80 ~ 1.10

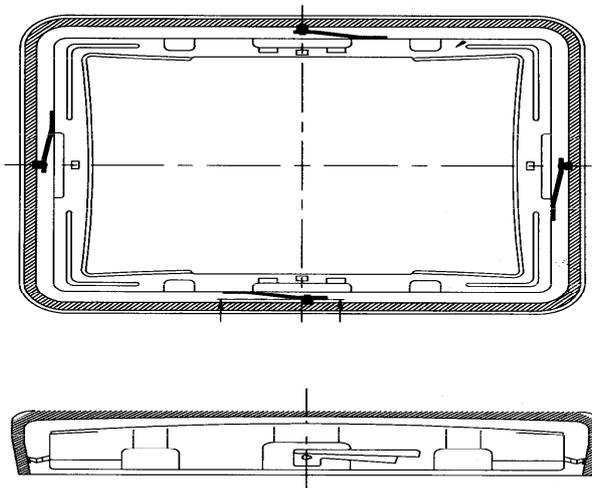
1



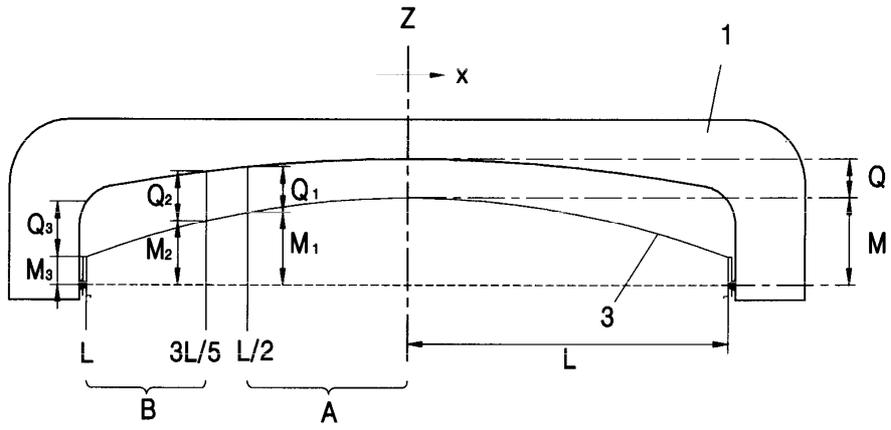
2



3



4



5

