

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
B22D 17/00

(45)
(11)
(24)

2002 02 21
10 - 0325421
2002 02 07

(21)
(22)

10 - 2000 - 0002544
2000 01 20

(65)
(43)

2001 - 0073728
2001 08 01

(73)

134

(72)

2 - @106 504

1 302 - 28 203

771 - 1 @3 611

987 - 6 103

(74)

:

(54)

(16)

(14)
가 (11);

(10)
가 (11)

(19)

(17)

(12a)

4 가
:
(M) 가
(12)

(15)
(10); (13)

가 .

2

Mg - Y - Cu , , , , ,

1 가 4 X -
 %, (c) 15 %, , 10 (a) 25 %, (b) 15 %, 10 %, 10 ,
 %, (d) 15 %, 10 % ,

2 ,

3 (10mm, 75mm)
 , 15 %, 10 % ,

4 3 , 15 %, 1
 0 % ,

5 X -
 , (a) (c) , (b) (d)
 15 %, 10 % 5mm 7mm 7mm 10mm

*

*

10 : 11 : 가

12 : 12a :

13 : 14 :

15 : 16 :

17 : 18 :

19 :

가

, 가
 가
 가 , 가
 5,296059
 (furnace)
 Ln, Mg - TM - Ln, Zr - TM - Al Hf - TM - Al 50% 2.time.10.sup. - 2/sec TM Ln Al - TM -
 가
 5,350,468
 가
 0nm 가 5 50% 5nm 50
 가 Al, Mg Ti 가 가 가
 melt spinning, splat quenching, liquid atomization 가
 μm
 가
 가, (air gap) , 가
 /

K/sec / 가 (Metallic Mold Casting)

가 , , 4
 (15) (16) , (17) 가
 (10); (14) (10) (M) 가
 (13) 가 (11); 가 (11) ,
 (19) (12a) (12)

0 15 % / , 0 25 %, 0 25 % , 0 25 % ,
 가 4 , 4 , 가
 (halo pattern) ,

2 가 , 가
 가 , 가 ,
 2 , , 4 가
 (15) (16) , (10) (17) . (10) 가
 (10)

가 (M) 가 (13) 가 (11)가
 (14) (10) (13) (10) ()
 (14) 가 (11) (18) . (1)
 4) 가 (11) (12)가 (12) (12a)
 (12) (19) (12a) . (12a)
 (M) , (13) (14) (12)
 (13)가 (M) 가

가 ,

.

(1) ,

.

(2) 가 net shape

가 .

(3) .

(4) .

3 ,

가 .

4

, , 가 , 가 ,

.

/

.

, , .

1 2

1 ()

(1), (2) . 1

가

65mm 가 230mm

가 3000r.p.m. 가 45μm,

2mm .

가 (ΔT_s), T

rg (= $\frac{T_g}{T_m}$) , K (= $\frac{\Delta T_{\infty}}{T_m - T_g}$) , 1 .

[1]

			1	2
(%)		15	15	15
		10	10	10
		10	10	10
T _x	44.7	43.9	45.2	
	T _{rg}	0.61	0.60	0.62
	K	0.19	0.17	0.17
	d _{max} (mm)	10	< 6	< 1

1
2) T_x, T_{rg} K , 가 (

가
(1) d_{max} 가 가

가 X -

5

5 mm(d) / () 7mm(b) 10

5mm(a) (1) ,
7mm(c) 가 , Mg₂Cu, AgMg₃ Cu₂Y

가

10mm 가

가

(57)

1.

가 4 가

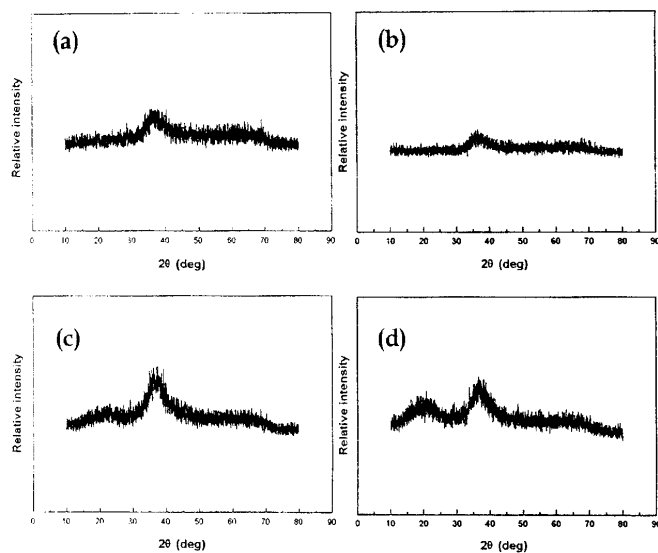
:

(15) (16) , (17)

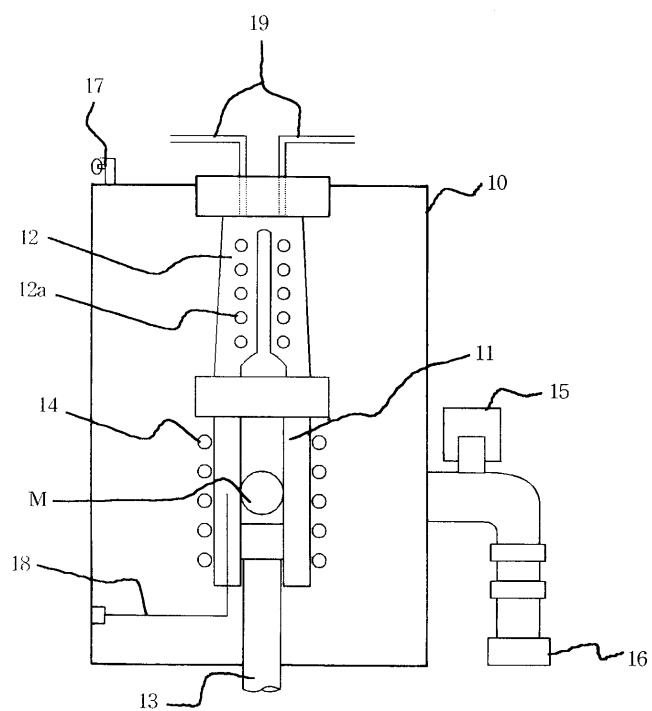
가 (10);

(13) (14) (10) , (M) 가
 가 (11);
 가 (11)
 (19) (12a) (12)

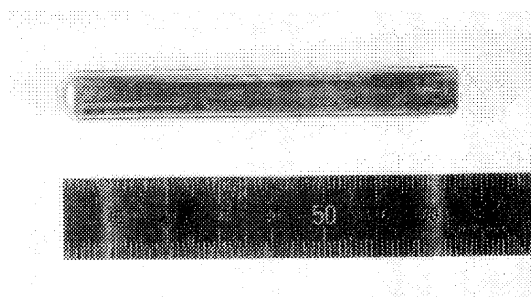
1



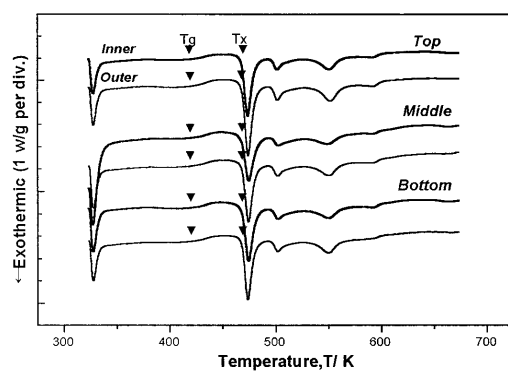
2



3



4



5

