

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
B23K 26/26
F01D 5/00
B23K 26/32
B23K 1/005

(11)
(43)

10-2004-0073591
2004 08 19

(21)
(22)
(86)
(86)

10-2004-7011479
2004 07 23
2004 07 23
PCT/US2003/002040
2003 01 23

(87)
(87)

WO 2003/062605
2003 07 31

(30)
(71)
(72)

09/683,594

12302

12308-5918

12309

2002 01 23

3

(US)

95

1141

105

(74)

:

(54)

가

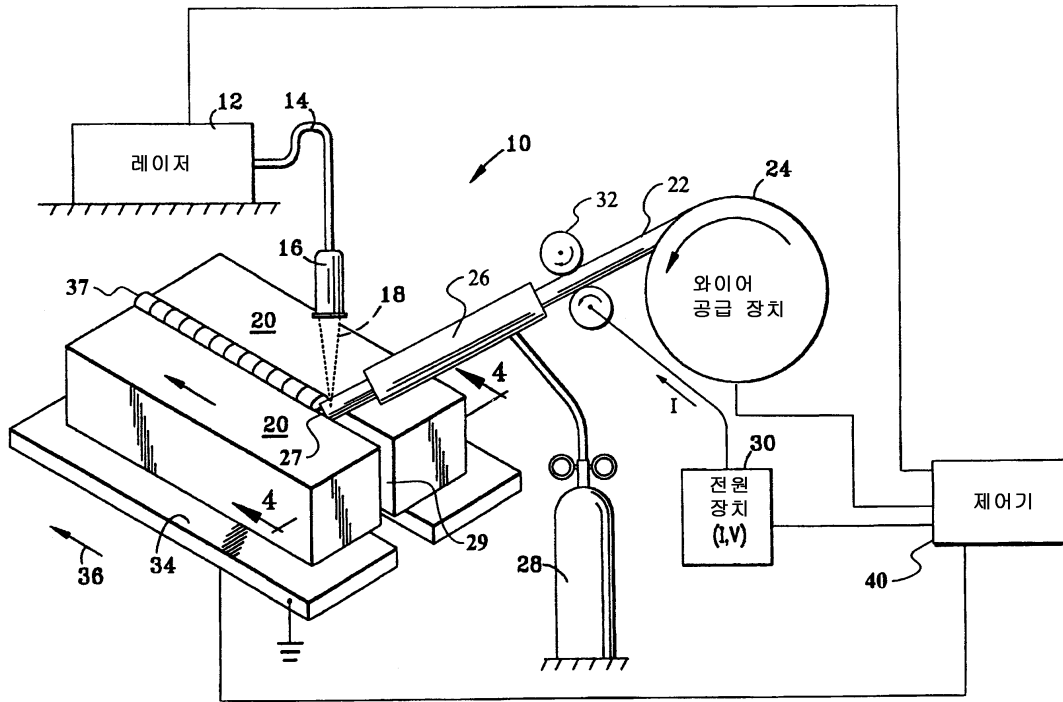
1
가
.
,
7)

1 가
가
(29)
(18)
(27)
2
(22)가

(20) , 2
(29)
(20)
(18)
(18)
(18)
(22)

2 가
(20)
(27)
(20)
(18) 가
(20)
(22)

(22)
(22)
(37)
(3)



(
(filler wire)
가

가
가

(wire feed)

가 ,

(가 , TIG) . ,

(cladding)
(, GTD111)

IN738
,
d buildup)

가

(cla

4,634,832 [(Martyr)]

(British Shipbuilders)
T

(beam-interceptor material)

가

2

가

(Westinghouse Electric Corp.) 4,737,612 [(Br
 uck)] (200 500 /
 가) 2
 가 (pool)
 2
 (distortion) 1 가
 (Burke)] 2 가 4,803,334 [
 가 가 , 2
 , 가
 5,958,261 [(Offer)] ,
 (puddle) (groove) (work surface) 2
 (projected area) / ,가
 가 (substrate) 가 ,
 ,

1 1 2 가 , 1 가 2 가 가
 . 1 2 가 1 2
 1 가 1 2 가
 2 가
 , 1 2 가
 2
 2 가 , 1 가 2 가 , 가
 가
 . 가 1 가 2 가
 1 2 가

2 1 ,

3 ,

4 3 4-4 ,

5 4 ,

6 3 .

가 . 가

1 (12) , (10) CW Nd:YAG (10) (12) (fiber optic cable)
(12) (fiber optic coupler) (16)
(18) (optics) .

, (18) (22)가 (20)

IN738 , (20) GTD111, GTD222 . ,

(22) (26) (22) (24) ,
(26) (22) (20) 가 .

, (26) , (22) 가 가 (26) 가 가 (28) ,
(26) (18) (22) (20) 가 가 가
(26) 가 가 가
, , 가 (18) ,

(30) (22) (32) (22) (22) (22) IR() 가 , (22) (30)가 (22)
(32) (30) 가 , (22) (22) 가 가 (3)
0) (22) 500 가 가 가
, (22) 가 , 가

, (32) (32) , 가 (22) (24) (22) (32) (32) (22)가 (20) (가
) . (32) (32) 가
(40) ,

, (30) (22) (40) , (22) , (,)
(22) 가 .

, (22) (,),

, 1 2 , (20) (22) ()
 . () 15 ° 30 ° 가 . , 30 ° 15 ° 가
 . (12) (22) (20) (18) .
 , (18) (22) 가 (22)가 (20)
 . , (22)가 ' (filler rod)' , (22)가 (20)
 (18) 가 (22) 가 . (22)가 (30) (18) , (가
) (20) (22) , (22)가 가 , 가
 , (22) 가 가 ,
 , 가 (12) , 가
 가 .
 (12)
 2) 가 가 , (12) 가 , (2
 (20) (20) (20) (36) , (20) (20) , (22) (18) 1
 , (20) (20) . , (20) (20) (22)
 (40) , 가 (20) (22) , (40)
 (12), (24) (34) , (40)
 0mm , 가 (34) , 20mm (24)가 20mm (18) 가 2
 .
 , (10)
 (18) (34) (20) (22) () (38)
 (26) (20) (22) (27) (38) (16) (16) 가
 , (40)
 3 , 1 가 (20) 2 가 (20) 가
 . 1 2 가 , 2 (가
 (20)가) . , 가
 , (22) (27) 3 1 2 가 (20)
 (29) (27) 5 (27) (31)
 1 가 (20) (33) 2 가 (20) (33) .
 3 , (22) 500 , (22) (30) (32)
 (22) (22) 3 (18) (27) .
 (18) (12) , 1 3 CW Nd:YAG .
 (16)
 (18) 3 (27) (18) (29)
 , 가 (20) 3 (34) .

(34) 가 (20) , (18) (29) , (34) (38) (18) 1 (29) , 1 2 가 (20) (37) , 3 4 (18) (29) , (20) (27) (20) , 가 , 가 (20) , 가 (27) (27) (31) 가 (20) (33) , 가 (22) , 가 1 2 가 (20) , 1 2 , 2 (lattice mismatch) , 2 가 (27) (22) , (20) , (29) (18) (37) 가 가 가 , (18) 1 가 (cleaner weld)' , 가 가 , 가 (porosity) , (18) (20) (22) (35) (29) (31) 10% , (31) 15% , 0.6mm(25mils) 0mils) 가 (Gaussian) 가 0.75mm(30mils) , (27) 1mm(4 (22) , 15 ° 30 ° , (22) (27) 가 (20) (29) (27) (37) , (22) (22) 3 (24) , (26) (40) (18) , (22) (40) (12), (24) (18) (34)) 가 (20) , (37) (41) , (29) (31) (18) 1.5 3 , 2 2.5 가 (37) (43) (22) , (45) (22) 가 (20) (31) 0.6mm(25mils) , (41) 1.2 mm(50mils) 1.7mm(70mils) , (20) 4 , , (40) 가 가 (20) 1 가 (20) 2 가 (20) (100) 가 3, 5 6

5, (100), (29), (31), (35), (22)
 5, (100), (22), (24), (29), (31) 가 (20), (33), (20)
 22) (27), (29), (37), (18), (22), (27), 2 가, 3 4 (12)
) 가 .
 (100), (22), (22), (30)
 .
 (18), (29), (100), (38), (24), (18)
 (16), (12), (18), (38), 1, (100), 가 (20),
 (38), (40), .
 (38), (18), (29), (100), 가, (20), (37)
 (34), ., (100), (34), 3, (24), (18), (3)
 4) (37), (41), (29), 가 (20), 1.5, 3 가, (37)가 6
 (40), .
 가, ., .
 ,
 ., .

(57)

1.

1 가 1 가 (20), 2 2 가 (20), (22)
 가,
 1 2 가 (29), (27),
 (31) 1 가 2 가,
 ,
 ,
 (18),
 1 2 가 (37),
 2,
 가 .

2.

1,
 (18), (22), (27)
 가 .

3.
1 ,
(18) (29) (37)

가 .

4.
3 ,
(22) (35) (29) (31) 10%

가 .

5.
4 ,
(22) (35) (29) (31) 15%

가 .

6.
3 ,
3

가 .

7.
6 ,
4

가 .

8.
3 ,
(29) (27) (22) ,
, , (18) (40)

가 .

9.
8 ,
(37) (41) (29) (31) 1.5 3 , 가 ,

가 .

10.
9 ,

(37)

(41) (29) , (31) 2 2.5 , 가
가 .

11.
3 ,
500 (22) 가
가 .

12.
3 ,
1 2
가 .

13.
12 ,
1 2
가 .

14.
12 ,
1 2
가 .

15.
1 가 (20) 2 가 (20) (100) , 가 (29) ,
(31) (35) (22) ,
(24) ,

(27) 1 가 2 가
가 (26) ,
2 (37) 1 2 가 (1
8) (12) ,
(30)

16.
15 ,
(12) (38) , (18)

17.

16

.

,

(38)

(40)

,

(24),

(12)

18.

15

.

,

(18)

(29)

(37)

가

(20)

(22)

(27)

(34)

19.

18

.

,

(34)

(40)

,

(24),

(12)

20.

19

.

,

(37)

(40)

(41)

(29)

(24),

(31)

1.5

(12)

3

가

(34)

21.

1

.

,

(22)

1 가
가

(20)

,

2

2 가

(20)

1

2 가

(31)

(35)

(29)

1 가

10%

(27)

2 가

,

(18)

1

2 가

(37)

2

가

22.

21

.

,

(29)

(27)

(22)

,

(18) (40)

(37) (41) (29) (31) 1.5 3 가

가

