

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl.7
G06F 3/033

(45)
(11)
(24)

2003 12 06
10-0408518
2003 11 24

(21) 10-2001-0019570
(22) 2001 04 12

(65)
(43)

2002-0080171
2002 10 23

(73) 3 416

(72) 643 1001

1005 1004

611 705

801 1306

(74)

:

(54)

; 3 ; 3 가 ; 3 ;

1

1

2 3
 3 3
 4a 4f 가 3 ,
 5 3 가 , 3
 6 Oa , , Os n , 3 가
 7 (sensor fusion) perception net
 8 3 가 3
 < >
 1... 2...
 3... 4... 3 가
 5... 6...
 6-A... 3 (6, 7, 8)
 7... 8...
 9... 10...
 11... 12...
 13... 21...
 22... 1 23...
 24... 2 25...
 26... 27...
 28... 29...

가 3 3
 , (digitizer tablet) 2 LCD (tablet) 가 가
 2 , 가 가 , 가
 가 , (pen input device)
 가 (down) , (up) 가
 2가 ,
 7,958) (4,478,674) 3 (5,166,668) , (5,97
 (time of flights) ,
 가

, (5,027,115), (5,111,004
 , 5,981,883)
 (5,247,137 , WO 94/09,447 , 5,587,558) , 가
 , 가
 가 가
 A.T Cross (5,434,371) 2 가
 가
 (Seiko)(6-67,799) 2 가 2 Gyro 가
 (Richo)(5,902,968 , 5,981,884) 3 가 3 Gyro
 3 (가
 , Gyro) 가
 , 가 가 Drift 가 , Gyro
 , 가 가 (Intersense) 3 가 3 Gyro
 , 가 (가)
 , 가
 ; 3 ; 3 가 ; 3
 ; 3 ;
 ; 3 ; 1 ; 1 ; 1 ;
 ; 2 ; ; 1 ;
 ; 3 ; ;
 ; ; on/off ;
 ; ; RF ; 3 ;
 ; 3 가 ; ;
 ; ; ;
 ; ; ; 3
 ; ; 3 가 ;
 3 가 3 ; 3

(가) 3 가 3
()
()

(가) 3 ;
5 ;
5 ;
1 () 가 ; 가
2 ;
() 3 가 RF 가
3 ;
3 3 가 ;
3 ;

(가) 3 가 3
()
()
3 ; (가)
3 ;
1 () 가 ; 가
2 ;
RF
3 가 1
(4) 가 (6-A)
(4) 가 (CPU)(5)가
2 ; 3
5 (6-A) (13) (12) ;
13 (12) 1 (13) 가 (12) (
(6) (CPU)(5)
(5) 3 가

(4) 3 (6-A)
 (5) (3)
 (2) (1)가 RF (12)
 가가 -down, -up (9)
 (10) 2 3 (6-A) (12) 가 3
 3 가 (6-A) 가 2 가 3
 (grating)(23), (21) (25) (12) 1 (22), 2 (24),
 (12) (28), (28) (27), (27) (12)
 3 (6-A) 가 (21)
 (21) (laser diode), LED(light emitting diode) (23)
 (21) 5 가 (22) (23)
 2 (24) (12) (12) (12)
 (13) 가 (27) (13) (position dector)(28)
 (12) (13) (28), 5
 on/off (21) 가 3
 3 3 2 3
 4a 4f 가 3 X-Y
 가 Z 1, 2, 3
 (Xs-Ys) 1 (12) (Zs) 2
 , Za (12) 3 가 가
 가
 4b 1 4c 2 1 0
 4b 가 2가 0 4d 3 3
 5 가 3
 (28) 3
 가 4e Za 가 (spot) (Xc, Y
 c, Zc) Q fc, r,
 (1, 2) (3), (Px, Pz)
 Q 5

$$x^2 + y^2 + 2xy + 3x + 4y + 5 = 0$$

1, 2, 3, 4, 5 (fc), (r), (1, 2) 가 . 1
 (), X-Y 가 5 가 . 1
 3 5
 . 2 .

$$b = b/\cos^2(\theta), b = 2\sin\theta \sin(2\theta)\cos(\theta)\sin(\theta)$$

2 = c/cos^2(\theta),
 c = cos^2(\theta)cos^2(\theta) + sin^2(\theta)sin^2(\theta) - 2sin\theta cos\theta cos(\theta)\sin(\theta)
 3 = -2Px/K, K = fc/(Pz + fc)
 4 = -bPx/(cos^2(\theta)K)
 5 = (g - cos^2(\theta)Px^2)/(cos^2(\theta)K^2),
 g = r^2(cos^2(\theta)cos^2(\theta) - sin^2(\theta)cos^2(2\theta)\sin^2(\theta))^2

(fc), (r), 1, 2, 3, 4, 5 ()
 (1, 2) 1, 2 (3) 4d
 Px, Pz . ,
 (3) 2

가 ,
 (3) . (D. Wei, " The use of taper light for object recognition" : Robot vision, IFS Ltd. p143 ~ 153 "

" : , 1989)
 5 3 가 (4), 3 가 (6-A) (12)
 (6-A) Oc Os, 3 가 (4) Oa, 3
 3 (6-A) Oc 3가 (11)
 . , 2 3 (6-A)
 . 5 3 가 (4) Oa E , Oc
 Os . 3 가 (4) Oa D
 Oa-Os L ,
 6 (4) Oa , , (11) Os , 3 가 n

7 (sensor fusion) perception net
 , 3 가 (4) FTM1(feature transformation module)
 (6) FTM2
 CSM2 3 가 (4) , 3 (6) CSM1(constraint satisfaction module)
) 가 (fusion) , 가 FTM1 (feedback)
 2 CSM1(), CSM2()
 (Sukhan Lee, "Sensor fusion and

planning with preception-action network, 1996, International conference on Multisensor Fusion and Integrati on for Intelligent Systems)

$$Z_s = X_a + Y_a + Z_a + \dots (1)$$

$$V_s/n = (\vec{V}_a + \vec{L} \times \vec{\Omega}) \cdot n \dots (2)$$

;

2. .

3.

2

1

1

1

2

4.

2

1

5.

2

4

3

;

6.

2

4

on/off

7.

2

4

3

8.

1

9.

1

RF

10.

1

11.

1

3 가

3

12.

1

13.

1

2

14.

3

3 가

3

3 가

3

;

;

(가) 3

,

() 3 가

;

;

()

,

()

;

;

15.

16.

14

(가)

,

5

;

;

17.

14

()

16

가
가

,

1

;

,
2

;

;

18.

17

3 가

,

가

-

;

19.

14

()

,

RF

20.

;

3

,

3 가

;

3

;

(가) 3

,

() 3 가

;

;

()

;

()

,

;

21.

22.

20

()

,

가

1

가

;

;

;

2

;

;

23.

22
3 가

가

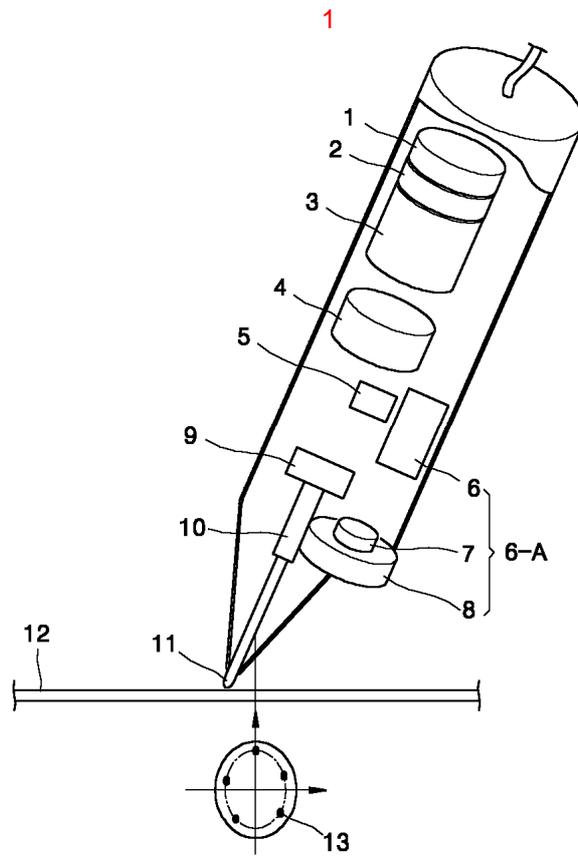
-

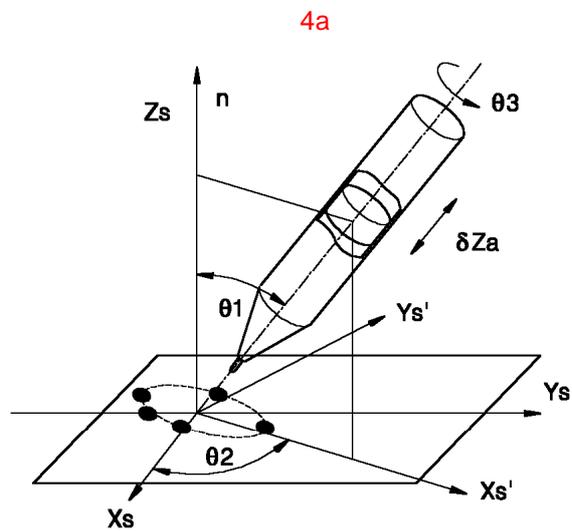
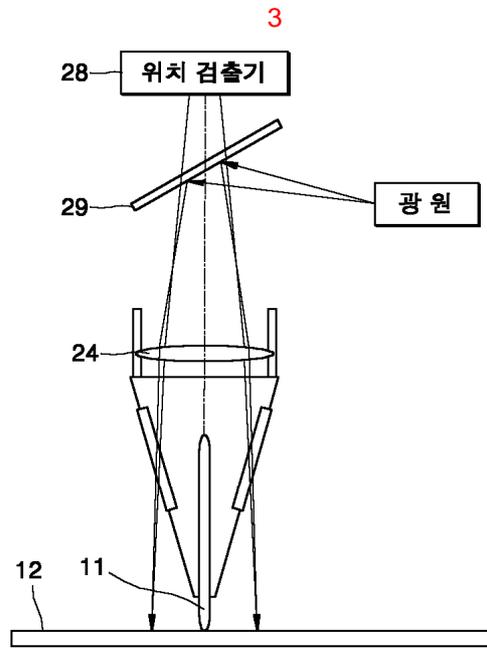
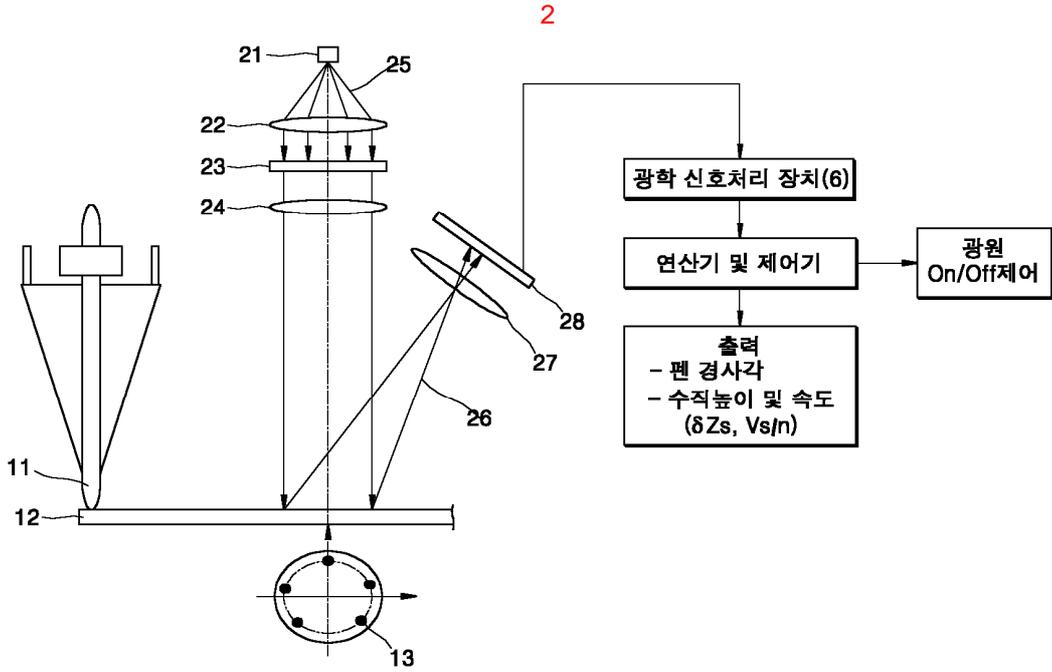
;

24.

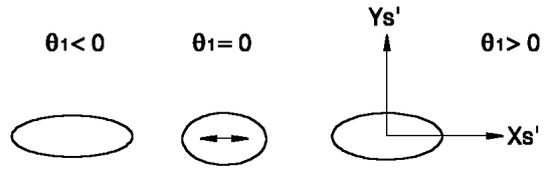
20
()

RF





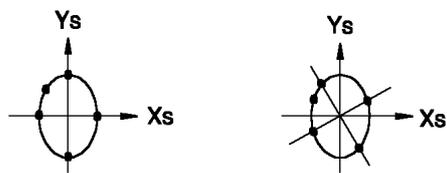
4b



4c



4d



4e

