

(19)
(12)(KR)
(A)(51) 。 Int. Cl. ⁷
G01N 21/86(11)
(43)2002 - 0002674
2002 01 10(21) 10 - 2000 - 0036913
(22) 2000 06 30

(71) 700 3 - 501

478 - 16 305

3 287 - 16

(72) 700 3 - 501

478 - 16 305

3 287 - 16

(74)

:

(54) 가

가 가

; 가 (10) ;
가

(70) (40); .

2

， ， ， ，

1

.

2

.

3

.

4

.

5

.

6

.

7

.

10 : 20 :

40 : 41 :

42 : 44 :

45 : 46 :

46a : 46b :

47 : 50 :

60 : 70 :

80 : 90 :

(SEM, Scanning Electron Microscopy)

2

가 가 가 , , DATA ,
(Filament) 가 가 (10 - 40kV)
2 .
가 가 , 가
가 ,
.
(Field emission electron)
.
가 가 . 1
2 X - , 가 , 2

가 가 가 가 (Secondary Electron, Back Scanning Electron, X - ray, Photon, Auger) .

(PIN - ON - CYLINDER), (cyliner - on - cylinder) (PIN - ON - DISK),

(SEM) (stage)

가

.

가

;

,

;

가

;

.

.

1

, 2

,

가

;

,

가

;

;

.

(90)

(10)

60 : 1,

0.01RPM

(10)

(20)

(90)

(60)

(60)

(40)

(40)

(50)

,

(40)

(41)

,

(42) ,

(42)

(45)

(44)

(46) ,

(46)

(46b)

(46a) ,

(45)

(20)

(47)

,

(70)

(71)

(72)

.

1

2

(SEM) (60)

(45)

(90)

(10)

(90)

(90)

(20)

.

(20)

(90)

(90)

,

(60)

가
0.3RPM 가

(10) (90) (41) (80)가 ,
(80) (45) (90) .
, (80) (45) , (46) (45)
(45) (90) , (45) .
(40) (41)가
(45) X 가 .
(41)가 (45)
Y 가 .
(42) (41) (41)가
가 Z () .
, (20), (90) (45) (90)
(45) (90) (45) (45) (90)
(20) 가 (45) (90)
(46)가 (42) 가
(20) (90) (45)
(80) .
, (46) (45) (47) ,
, (47)가 가 .
(90) (20) (42) (46) (45) .
, 3 (44) (45) (45) (90)
(20) .
, (20) (40)가 X, Y, Z (90)
(46) (42)가 (20) 90 ° 가
가
, (40) (47)
(50) (60) .

(20)

가 (dead weight)

3

(dead weight)

(40)

(46)

(47)

(47)

(50)

(60)

(40)

(46)

10g

(46a)

, 30 °

(90)

(90)

(20)

(45)

(20)

4

2.1092

가

5

가

4

5

(dead weight)

가

		dead weight	
		2.04g	0.3RPM(200Km/s)

:

1

40

(50)

(71)

(72)

(70)

가

가 .

(57)

1.

가

;

;

가

;

.

2.

1

,

,

,

,

,

.

3.

2

,

10g

.

4.

1

,

60 : 1,

0.

01RPM

.

5.

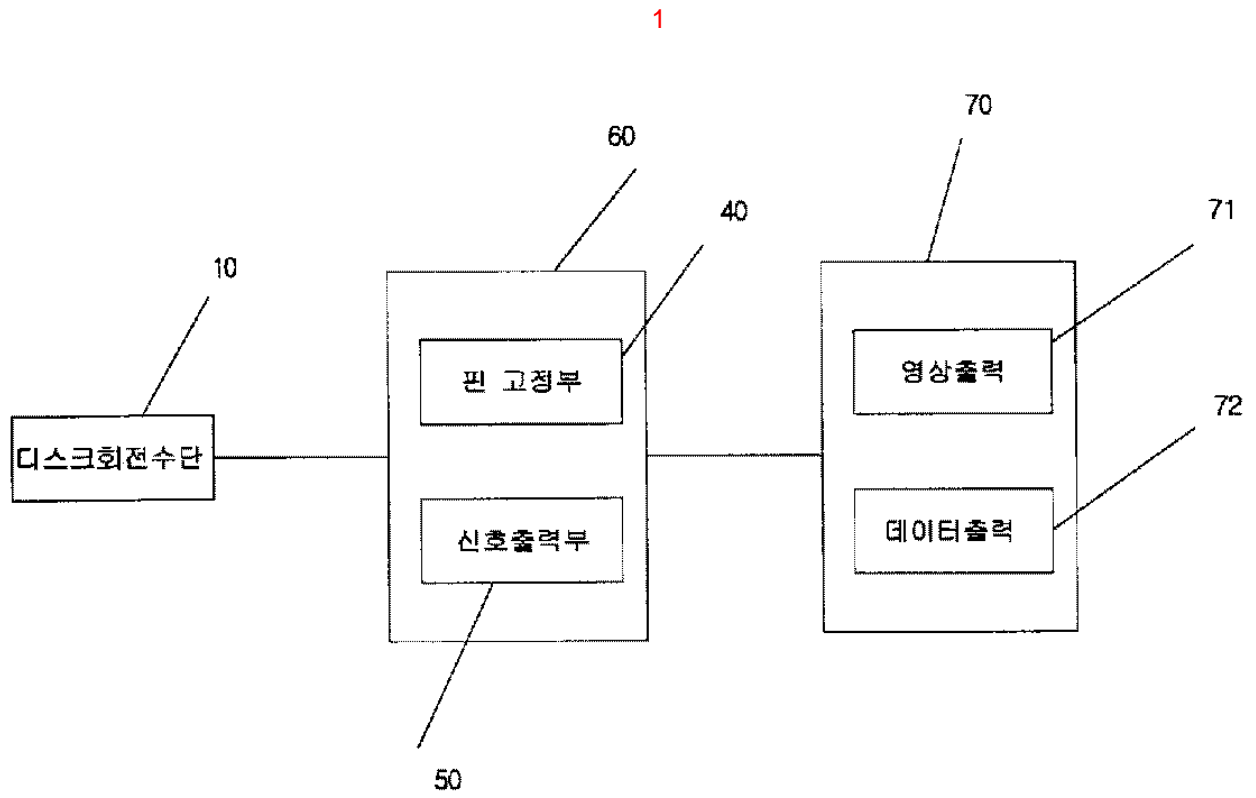
1

,

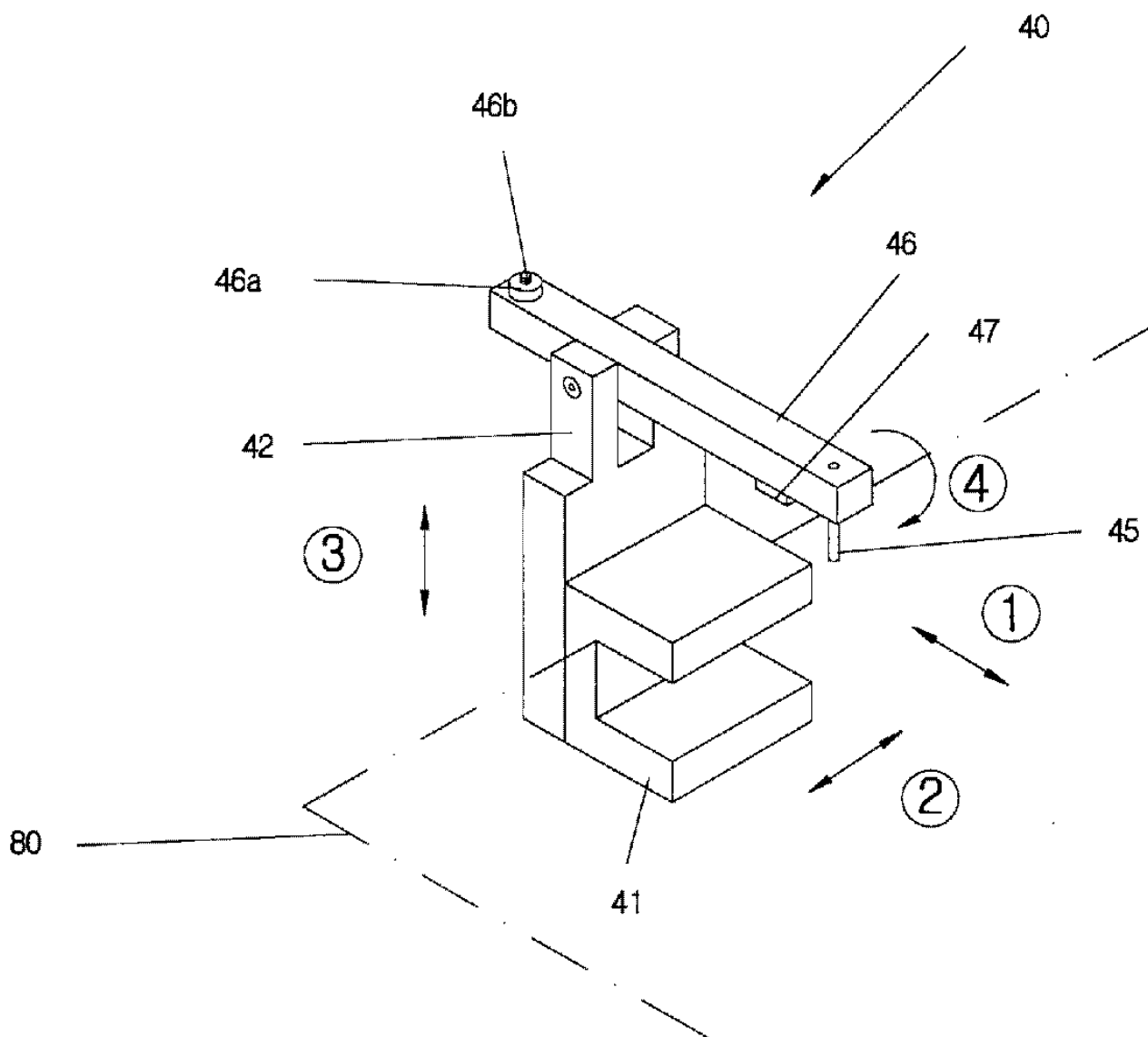
0 °

30 °

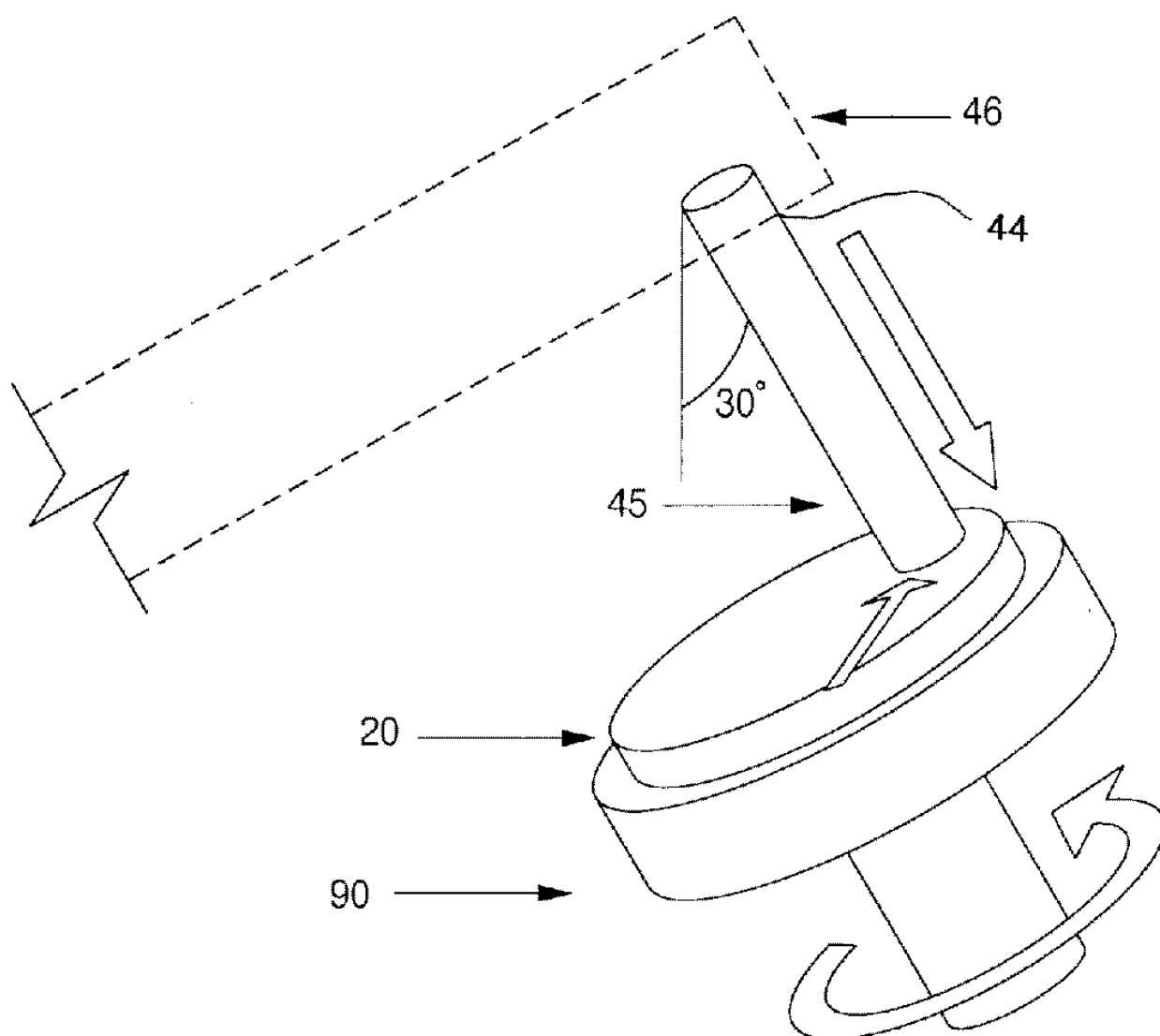
.



2



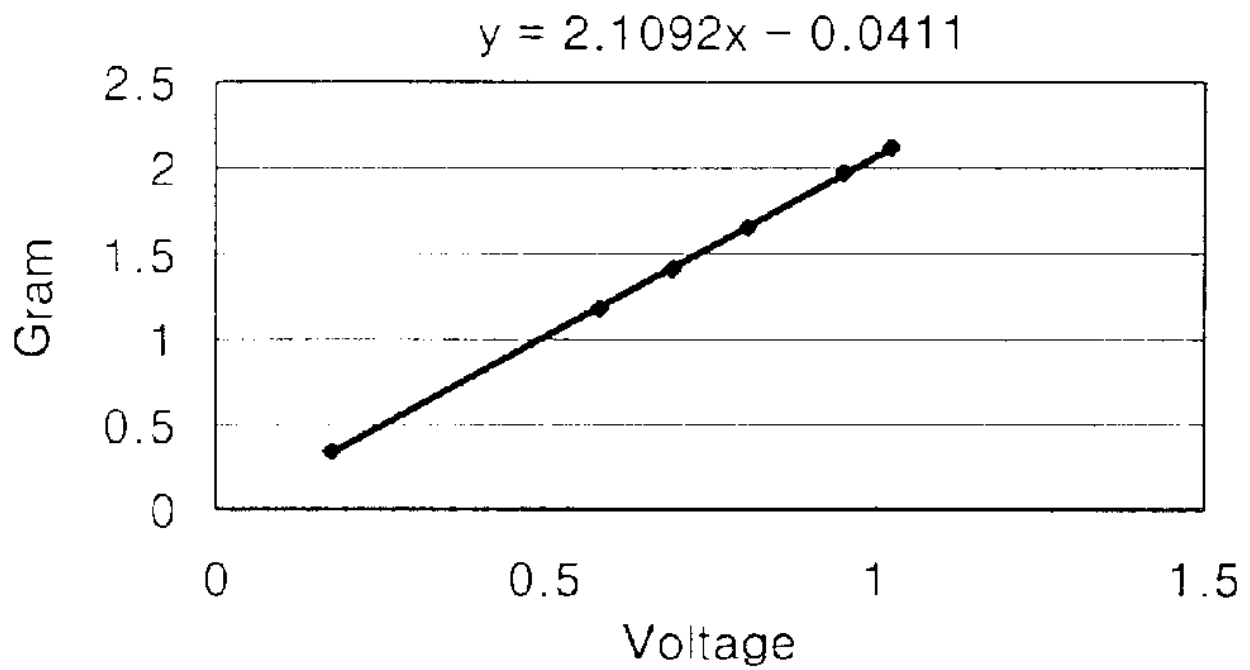
3



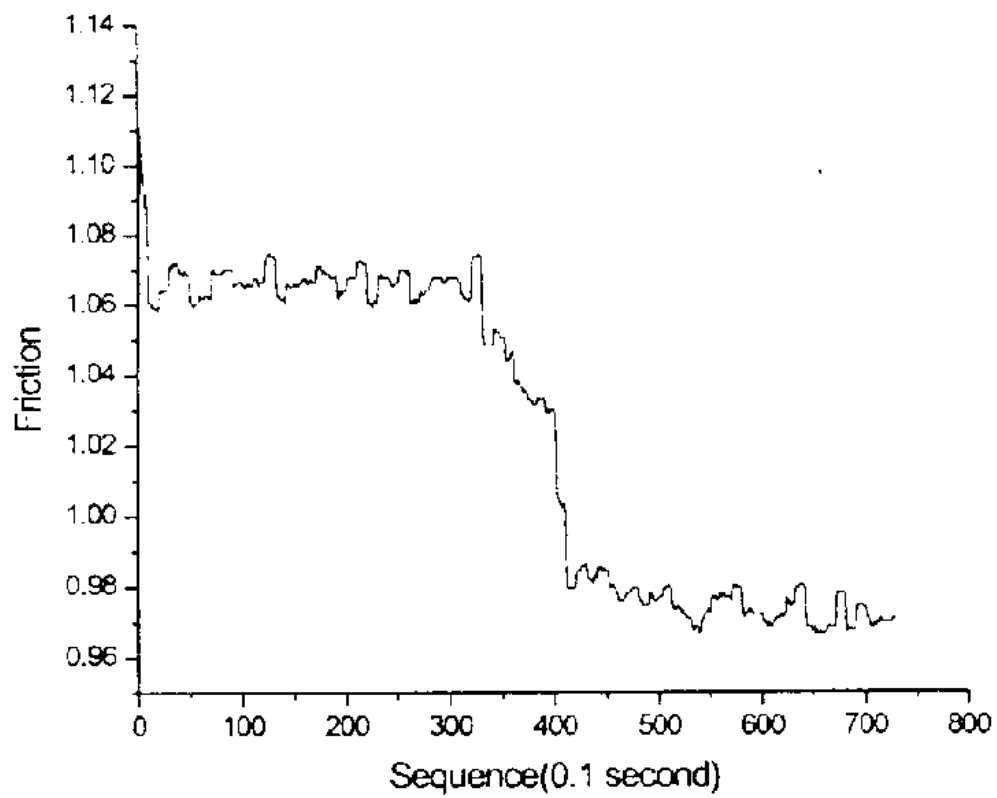
4



5



6



7

