

(19) (KR)
(12) (A)

(51) 。 Int. Cl.⁷ (11) 10-2004-0111230
G11B 21/21 (43) 2004 12 31

(21) 10-2004-0092225
(22) 2004 11 12

(30) 10/823,930 2004 04 14 (US)

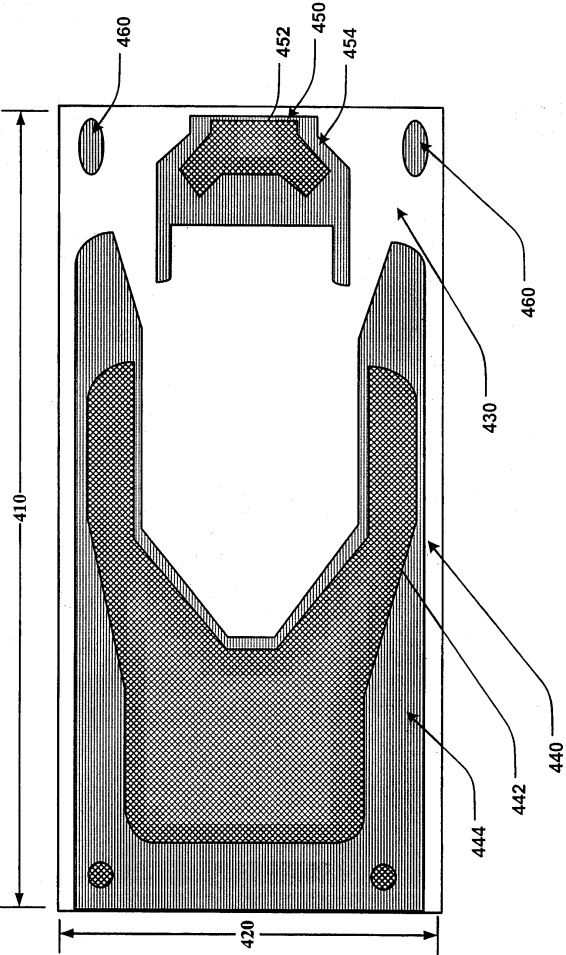
(71) () 38-42

(72) 5 가 70
가 1 12

(74) 94583, 9688

(54)

0.23 mm 1.0 mm 0.85 mm
2 2- 가 2- U 가



1	/	.
2	.	
3a-b	FEMTO	PICO
4	.	
5a-b	PICO	FEMTO
PICO	-	.

ly) (gimbal assemb

(magnetic) (element) 가

가 (body)

(air bearing surface, ABS) (lift force)

(spinning) 가 ABS

가-

ABS 가 가

(flying height) (mo

unt) / 가

/ 가

가 가

가 가

가 가

1 (catamaran) 5 ABS

가 2 4 가 3

6 가 (trailing) 가 ABS 8 2 4 (leading) 가

가 8 가 5 6 가 가 6

가 가 가 7 4 1 가

가 8 가 2 4 가 가 2 4

2 4 가 (load force) 가

2 4 가

2 40 (pitch) (freedom) (spacing) 2

74 76(가 70) HGA 40 80 76 (

(ID), (MD) (OD)) HGA 72 (arc) 75

가 가

가 가

1 3.0 mm , 1 2.5 mm 0.65 mm 3

10, 1 mm 320 0.3 mm ('PICO') , International Disk Drive Equipment and Materi

als Association(IDEMA) 3b 'FEMTO' FEMTO 0.8

5 mm 330, 0.7 mm 340 0.23 mm () FEMTO

가

(stiffness) ABS - FE

MTO

0.23 mm . 2 - 1.0 mm (ABS) 가 0.85 mm 2- U .
 4 3.0 mm 410, 1.0 mm FEM
 TO 420 0.23 mm () . 1.235 mm 410, 0.7 mm
 420 0.23 mm () PICO FEMTO
 410 ABS 430 가 가 . ABS 410 0.85
 mm 1.25 mm .
 ABS 430 가 ' ABS 430 가
 . U 440 ABS 430 가 . U 440
 442 442 444 2- 450 ABS 430
 가 452 452
 454 2- . 2 460 450
 460 ABS 454
 ABS .
 ABS , ABS , ,
 ABS (pitch torque) / 가 가
 2 (main source) - - (pitch-static-attitude,
 PSA) . FEMTO
 . 5a-b
 PICO PICO FEMTO
 PICO PICO 5a
 PICO 5b FEMTO
 가 .

ly) (gimbal assemb

(57)

1.
 1.0 mm , 0.85 mm ;

가 -

2.
 1 , 0.23 mm

3.
1 , 1.235 mm 0.7 mm
4.
1 , 3.0 mm
5.
1 , - 가 가 - U
6.
5 , U 2 , -
7.
1 , - 가 가 -
8.
7 , ; 2 , -
가 2
9.
; 1.0 mm , 0.85 mm 가 -
;
10.
9 , 0.23 mm
11.
9 , 1.235 mm 0.7 mm
12.
9 , 3.0 mm
13.
9 , - 가 가 - U
14.
13 , U 2 , -
15.
9 , - 가 가 -
- 16.

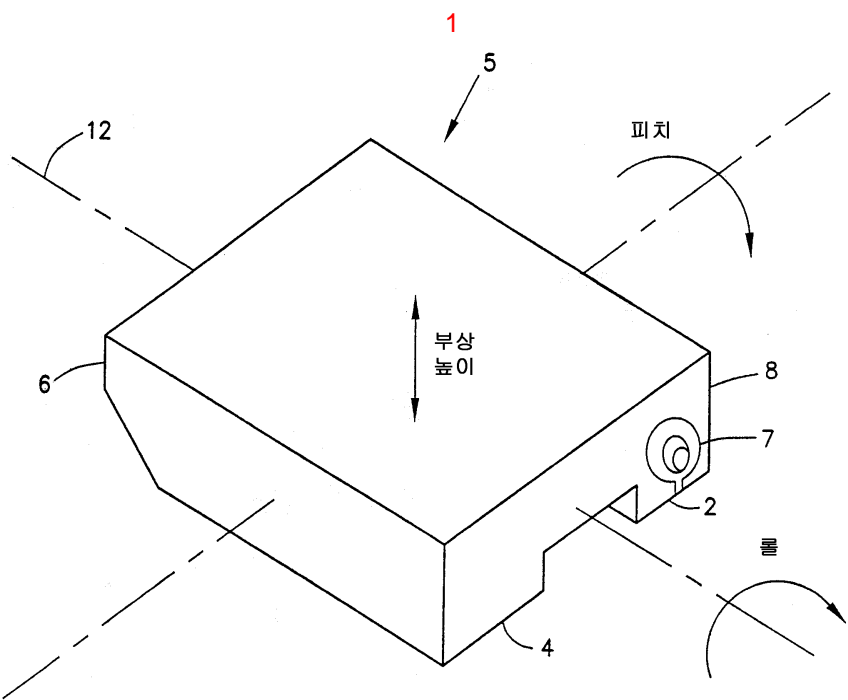
15 , ; 2 , -
가 2

17.
;
1.0 mm 0.85 mm

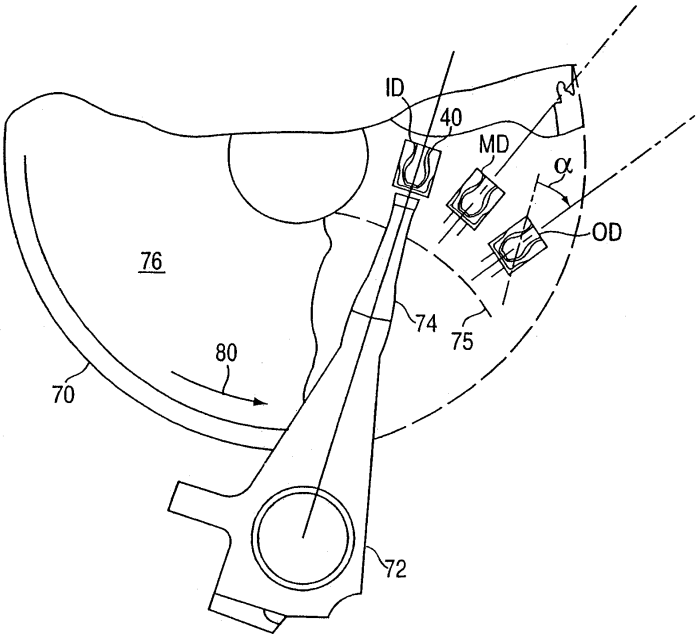
18.
17 , 0.23 mm

19.
17 , 1.235 mm 0.7 mm

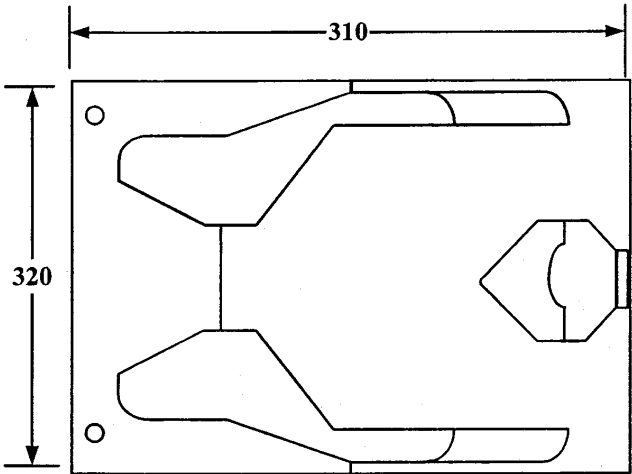
20.
17 , 3.0 mm



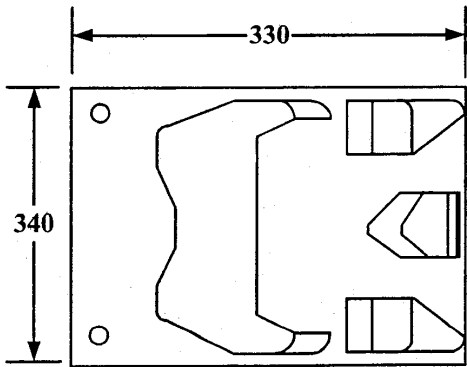
2

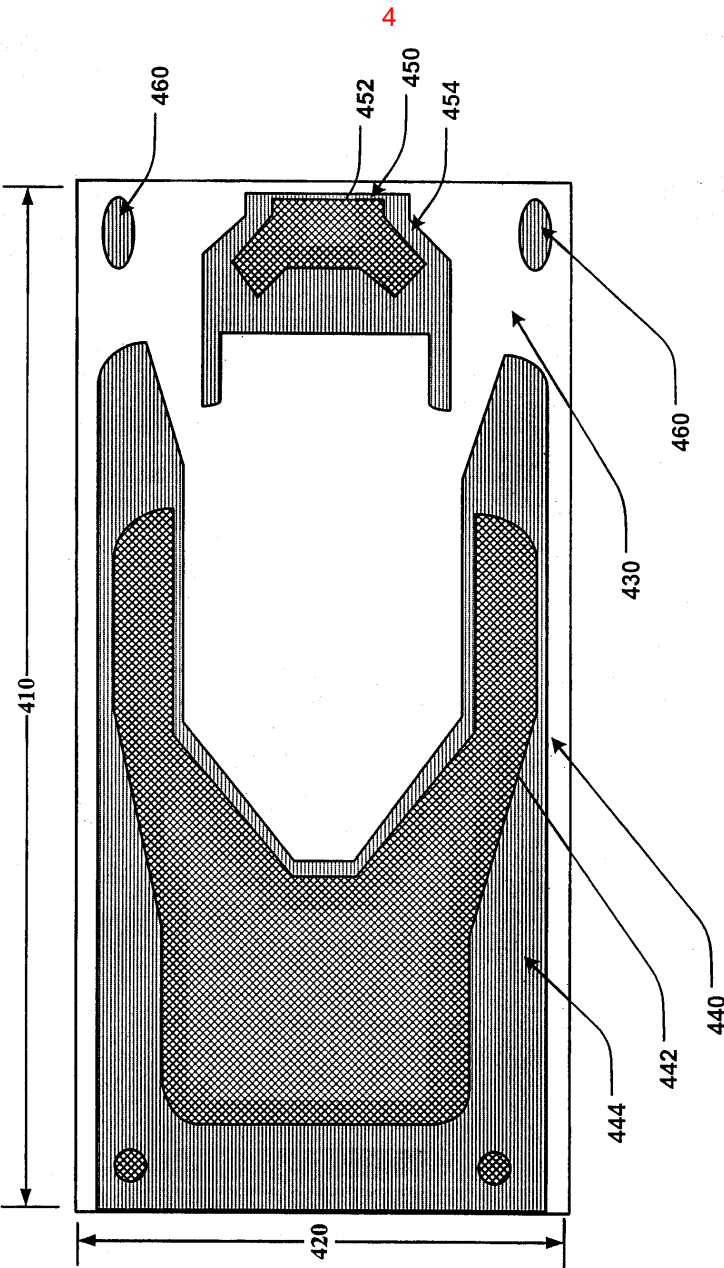


3a



3b





견고성	높이 (NM)	퍼치(uRAD)	롤(uRAD)
하중 (G)	103%	99%	15%
P- 토크 (uN-M)	98%	102%	103%
R- 토크 (uN-M)	108%	41%	50%

견고성	높이 (NM)	퍼치(uRAD)	롤(uRAD)
하중 (G)	97%	48%	155%
P- 토크 (uN-M)	46%	36%	-126%
R- 토크 (uN-M)	282%	-58%	70%