

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
F16K 3/18

(11)
(43)

2002 - 0060569
2002 07 18

(21) 10 - 2001 - 0085622
(22) 2001 12 27

(30) 09/759,111 2001 01 11 (US)

(71) , , - 9469

(72) 가 - 6714 12

(74)

:

(54)

(1) , (7) 가 (5)
(2), (8), (2) (4)
(4) 1 (4) 가 2
(34) 1 (35) (8) (33) 2 (10)
(10) (31) (36) 가 1 (35) , 2
, 가 (4) , 2 (10) (11) (8) (42)
(36) 가 (4) (5) (42)

1 3 , , 4 AA .
 4 , , (.)
 5 , 1 3 , .

1: 2:
 3: 5:
 7: 8: 1
 10: 2
 14: 20:
 28: O 29:
 30: 35: 1
 42: 44:

sing) , (rod) (plate) , (hou
 , 가 , (seat) ,
 , 가 , 1 2

가

1

가

가

(Viton)

2

, 2 , ()
 , 2 (co
 unterplate) 가 , US 4,560,141 A , DE 32 09 217 C2 ,
 DE 32 24 387 C2 , US 3,185,435 A .

, 2 ,
 가 (fulcrum)

US 5,415,376 A , US 5,641,149 A , US 6,045,117 A , US 5,934,646
 A , US 5,755,255 A , US 6,082,706 A , US 6,095,180 A .
 DE 19 63 37 98 A1 . DE 19 63 37 98 A1 , 1
 2 가 .

가 US 6,056,266 A

1 ,

2

1 2 ,

가 .

가 ,

1 ,

가

2 ,

,
 1 가 , , 가
 ,
 2 가 , , 가
 ,
 1 (base) , 가
 1 1 ,
 2 , 가
 2 (10) ,
 1 2 1 ,
 1 가 , 2 가 , 1 ,
 1 가 , 1 ,
 2 , ,
 가 , , 가
 , , 2 , 가
 , 2 , 1 , 1 ,
 () 2 , () 2 ,
 가 , 2 , 2 , 가 ,
 , , ,
 , , (3) (2) 가 (1) ,
 , 가 (5) 가 가 (4) ,
 , 가 , (seal) (6) ((Viton)) (5)
 , , 가 , 가 . (6) (4)
 , (5) .
 1 (8) (rod) (7) (5) 가

(9) , (7) 가 (8) (9) , (7) ,
 (5) (8) 가 .

(11) 2 (10) 1 (8) 1
 (12) 2 , (13)

(14) (7) , (5) 1 (8) (7)
 (15) (7) (16) (16) (1)
 (7) (14) (12) (16) (12) (17) (18) (3)

(12) 2 (10) (16) .
 (toothed rack) (19) (11) .
 (pinion) (20) (22) (21) ,
 (21) (23) (22) (23) ,
 d (1) (24) 가 (22) 가 (24) (24) , (3) (24) (25)
 (1) (26) (25) (24) , (27) ,
 (21) (23) (22) d .

1 가 (2)
 , (4) , 2 , (5) 가
 , 1 (8) (9) . 2 (10)
 (11) , (21) (19) 180° (25)
 (22) , (12) (16) , 3
 (5) 가 가 .

(1) (8 10) (12) (1) , (28) (1 2
) (12) O 가 . O (28) O (28)
 (27) ,
 3 O (16) O (28) . 3 ,
 가 , 3 O (2)) 가
 O
 (5) (diaphragm bellows) (14) (folding bellows)

0) (7) 가 , (11) , (11) (1) 가
 (11) (2) (3) , (11) (12) .
 (1) , (11) (12) .
 (9 11) 가 .

(8 10) . 1 (8)
 (29) , (2) . 가 , 2 (10)
 (31) , (5) 가 가 (3)
 . 2 (10) (32)

1 (8) 가 (29) (33) , 가
 가 (1) 1 (8) (9) (33)
 . 2 (10) (31) (34) ,
 (5) 가 (4) (1 2) 2
 (10) (11) (34) . (1 2) 1 4
) 5 , 1 (8) (33)
 2 (10) (34) (35) , (35)
 (36) 가 . 1 (8) 2 (10)
 (31) (36) .

(37) 2 (10) (34) , (11) (34)
 , (5) 가 (4) (11) (38)
 (37) 가 . (37) (38) , (37)
 O (39) . 1 (40) (38)
 (37) . (41) . (11) , (38)
 (38) (42) (mandrel) , (37) (43) 가 ,
 (11) (34) , , 가
 (36) .

, 2 (10) (31) (37) (44) 가 .
 5 , , (31) (37)
 . (31) (37) (37)
 . (31) (37) , (37)

(30) 2 (46) 2 (45) , 1 (8)
 2 (10) (32) .

3
46) 가 , 1 1 가 , 2 ((31)
2 (11) . 1 (8) 3 (29)
(36) , (9) . (30) (9)
(29) (31) (11) (38) (37)
, (44) (40)
(36) . (5) 가 (2) (2), (42)
(8) (29) , 1
가 (9) .

1 , 1 (40) 가 , 2 (46) .
(40) 가 , 가 1 (8) (29)
, (9) 가 . 1 (8) (30)
, 2 (46) , 2 ((30)
(32)) (45) . 2 (10)
(32) (11) (41) (41) (40) (32)
(11) , (11) (11)

2 (45) 2 (10) (32) , (9)
(1) (41) , (38)
(37) (11) . (31)
(11) , (11) , 3
p dead center) , (37) 가 (38) (21) (22) (11) 1 (to
(11) .
(44) .

0 (39) , (31) (37) ,
가 (damping) . 0 , 0
(37) 0 , (31) 0 가 , ,
0 , 가 .

1 2 , ,
1 (35) . ,

, 가 가

(57)

1.

(3) (4) , (1) (2),

(7) , (2) ,

(2) (4)

(5) 1 (8),

(4) (5) (4)

가 2 (8) ,

,

1 (8) (29) 가 , (29) ,

(5) 가 (2) ,

2 (10) (31) 가 , (31) ,

(5) 가 (4) 가 ,

1 (8) (29) (33) , (5) 가 ,

(2) 1 (9) (33) ,

2 (10) (31) (34) , (5) 가 ,

(4) 2 (10) (11) (33)

,

1 (8) (33) 2 (10) (34)

1 (35) , 1 (35) (36) 가 , 2 (10) (10)

(31) 가 1 (8) (29)

,

2 (10) (11) (42) , (4)

(5) 가 , (42) (36)

.

2.

1 , 2 (10) (34) (37) , (5) 가

(4) 2 (10) (11) (38)

(37) , (41) (38) 1 (40)

(37)

3.

2 , (38) (42) .

4.

2 , (37) (11) (38) , 2 (10)
 (34) (37) 2 (10) (31)
 (44) (44) 가 , (37) (31)

5.

4 , (44) (37) 2 (10) (31)
 (38) (37) , 가 ,

6.

4 , (39) O
 (44) 가 .

7.

1 , 1 (8) (30) , (30)
 , (2) (5)

8.

7 , 2 (10) (32) , (32)
 , 가 .

9.

8 , 1 (10) (30) 2 (10)
 (32) , 2

10.

1 , 1 (8) 2 (10) ,
 (7) (2) (3) (16)

11.

1 , 가 가 (15)
 1 (8) .

12.

(3) (4) , (1) (2),

(7) , (2) ,

(2) (4)

(5) 1 (8),

(5) (4) 가

2 (8) ,

, (19) 가 2 (10) (11) ,

가,
(20)

13.

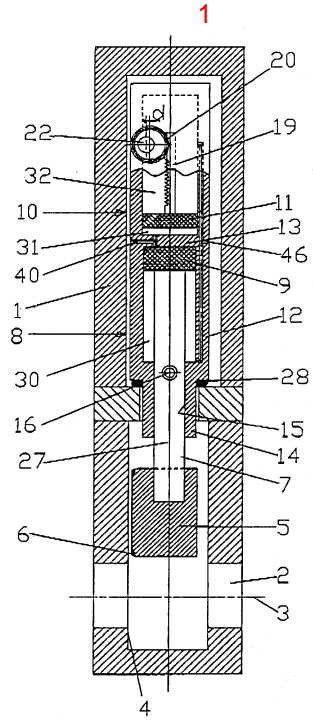
12 , , .

14.

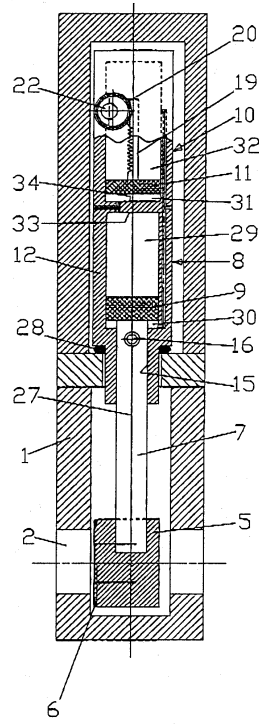
13 , .

15.

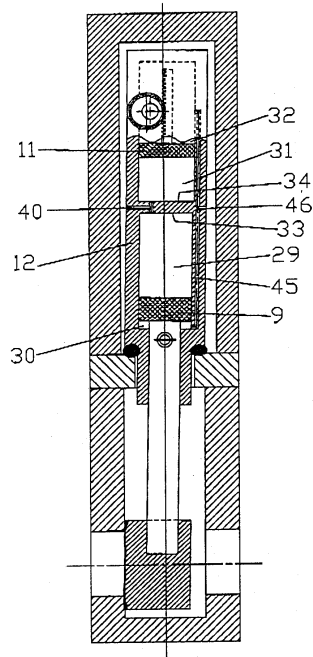
13 , 가 가 .



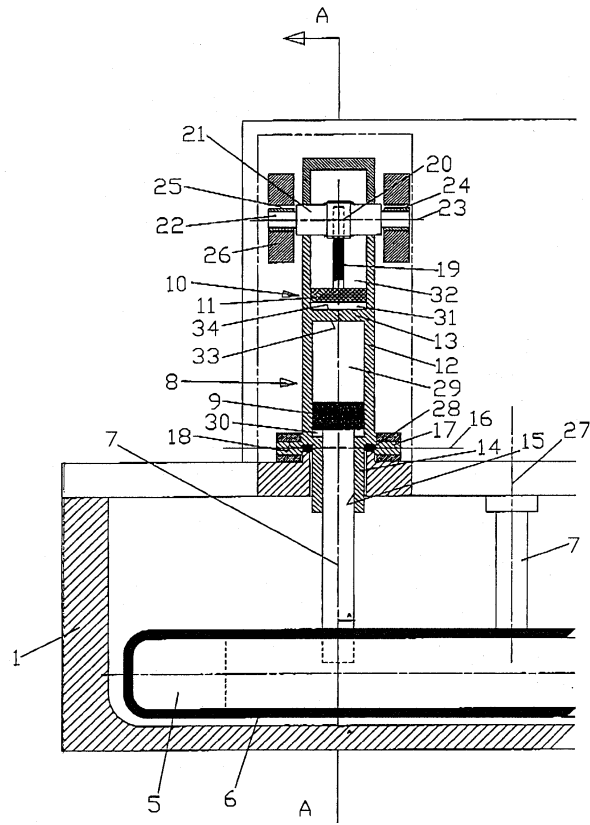
2



3



4



5

