

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
H01L 21/68

(11)  
(43)

2002 - 0015957  
2002 03 02

(21) 10 - 2001 - 0050546  
(22) 2001 08 22

(30) JP - P - 2000 - 00253202 2000 08 23 (JP)  
JP - P - 2000 - 00358600 2000 11 27 (JP)

(71) 가  
5 3 6

(72) 가  
가 가 1 2 41  
가

가 가 1 2 41  
가

(74)

:

(54)

가 , 가 , 가 가 가  
가 , 가 가

1 ,  
2 1 ,  
3 1 ,  
4 ,  
5 ,  
6 ,  
7 ,  
8 ,  
9 ,  
10 9 ,  
11 ,  
12 ,  
13a ,  
13b ,  
14 ,  
15 ,  
16 .  
< >

2 : 10, 510 :

32,210 : 34 :

36 : 40 :

42 : 44,203 :

46 : 48 :





가

가 가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

(退避)

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가 , 가 , 가 , 가 , 가

가 , 가 , 가 , 가 , 가

가 , 가 , 가 , 가 , 가

가 1 , 2 , 가 2 , 2 , 가 ,

가 , 가 , 가 , 가 , 가

가 , 가 , 가 , 가 , 가

[ ]

1 , 3 , 2 , 1

(36) 1 (32) (32) (30) 가 (2)( ,  
) (34) , (W) (36) N<sub>2</sub>가  
2 가 (34) , 가 ,

(2) (30) (2) (30) (40) ,  
(42) , (2) (44)  
(46) , (44)  
(48) , (40) (46) 1 2 (50,51)  
(52)

(54) (40) (32) , (54)가  
(54) , (56) (2) (56)가  
(2)

(58)가 (2) . (56) 가 , (58) . 1 10 cm . (60) (56,58)

(54) ( )가 (2) (10) . (58) ( )가 (61) , 1 (2) (2) (50) , 가 (10) (52)가 .

1 (64) (50) , (66)가 (62) . (66) (68)( 1 1 )가 (68) (516) , (512) ( 6 8 ) .

1 (50) (61) , (70) (72) , (74)가 (7) (W) (74) ( )가 . (2) (10) (74) ,

(34) (42)가 (42) (2) (76) 2 . (4) 2) 16 (= 8 × 2) (2) 가 .

2 (76) 가 (78)가 (78) (79) (79) , (58) (42) (79)

04: 7 ) (46) , (34,36) (38) (2) (5) 2 (82)가 . 2 (82) , (80) (80) (34) 2 (82) (2) (38) (2)가 . , (84)가 (2) (10) , (80) , (80)가 (80) 가 (80) 가 (86) .

(80) (36) (2) (10) , 1 (50) 2 (51)가 .

1 (36) (44) 2 (90)( 1  
 )가 (90) (46) 가  
 (92) (92) (94)  
 가 (92) , 2 (82)  
 (2) (90) (44) (W) 가 가 .  
 (44) , 50 150 (W)

(36) (96)  
 (48) (W)  
 (100) (96) (98) 가  
 (44) (96) (96) (44) , (96)  
 (100) (100)

(100) (90) , 가 (102)  
 (90) (100) (44) .

(48) (104)  
 (106) , 10000 (32)

(46) (42) (108) (110)  
 (32) HEPA (38) , (110) ( )  
 10000 ( )가 (114) .  
 1 가 , (34) (112)

(52) 2 3 ,  
 (120) (120) ( )  
 2) (10) (122)가 (120)  
 (126) , (124) , ,  
 (120) (120) 가 가 (128)( 1 )  
 가 (32) (130)가 , (120) 가

(120) (H1)가 400 600 mm , (H2)가 500 550 mm , (H3) 10  
 0 200 mm , (122) (H4) , (2)가 12 300  
 400 mm , (120) (H3) 100 200 mm

, 1 가 , (120) 1 (50) (66)

, (52) , 가 (132) HEPA (134) (136) (132)

(136) (132) (136B) (120) (120) (120)

136B) , (132) (140) (140)

4) 가 가 (120)

, (30)

, (36) , , 가 , N<sub>2</sub>가

, (34) , 가 10000

(110) 가 (32) 가 1 (106) , 가 (34) 가, (34) (112)

0)가 , (W) (2) (1

(120) (54) (56) (52)

, (132) (120) 가 1 (10)

, (50) (2) (10)

, (61) (74) (2) (50)

(10) , (2)

, (52), 1 (50) (61)

, (2)가 (56) (60) , (2)

(58)

, (79) , (58) (2) 가 가

, (78) , (2) (42) (76)

, (2) , (76)

, (79) 가 가 , (78)

0) (38) , (46) 2 (82) , (2) (1

(84) (86) , 2 (82) (82)

(84) (2) (38) , 2 (82)

(86) , (80)가 , (2) 가

(38) , 2 (51) , (80) (34,36) 가  
 , (92) (94) (2) (10)가 (W)  
 가 (44) (W) 가 , (102) , (90)  
 (44) (100) , (44) 가 ,  
 (98) (44)가 (100) , (44) (48)  
 (96) (96) ( ) , (100) (96)  
 (48) (W) ,

가 (44)가 (96) , (W)가 (44) , (90) (W)가 ,  
 (92) (2) (W) 가 , 2 (82) (2) ,  
 가 , (2) . (51) , (10)

(86) , (34,36) , (79) ,  
 (2) (42) , (2) (54)  
 (30) , (2) 가 ,

4 , (52) . 4

4(A) , (2)가 (54) (56)  
 , 4(B) , (52) (120)  
 (54) 가 , (132) (138)( 2 ) ,  
 1 (F) (120)

1 (42) , (34) 가 , 1 , (134)  
 , (120) , (120) , (132) (120)  
 가 , (140)  
 0.3 mm 가 , L1( 3 ) 0.2

4(C) , (60)( 1 )  
 (2) , (2) (54) , (5)  
 4) (2) 0 0.5 mm 가 ,

4(D) , 1 (50)( 1 ) (66)  
 , (68) , (2) (10) 가 ,  
 (68) , (10) (2) , (10)

(68) 1 가 , 가 (2) , (120)  
 가 (2) 가 , (2) (W)  
 120) 가 , 4 , (10)가 (2) ( ,  
 , 4(E) , (61)( 1 ) (72)  
 (74) , (2)  
 54) , 4(F) , (72) (74) ( ,  
 , 4(G) , (66) , (68)  
 (10) (2) , , (64)  
 (66) (54) , (2) (10)가  
 (F)  
 , 4(H) , (2)가 (60)( 1 ) ,  
 (120)  
 , 4(I) , (120) , (54)  
 , 4(J) , (2)가 (60)( 1 ) ,  
 (58)( 1 ) (2)가 (34)  
 (2) , (4) , 가 (2) 가 (10) , ,  
 (2) , (120)  
 (2) , , 가 ,  
 , (120) , (120) 가 , 가  
 가 , (2)  
 , (10) , 1 (50) 가 , (61)  
 (120)  
 , 1 (50) (61)  
 , (120) (138) (132)  
 (120) , 5 , (138) (132) ,

, LCD

가 .

, 9 10 (201)가 (C)  
(201) (205) , (202)( )  
(Sa)( ) , (202) (W)  
(203) ( ) , (204)( ) (203)  
(Sb)( ) .

(202) 16 , 300 mm (W) ,  
13 25 가 ( )  
(202) (202a) , (202b)가 가 (202b) (202) (202a) (202) (202a)  
( )가 . (202) (202a)  
(202b)

9 10 (201) (202) ( )  
(206)( )가 . (206) , (202) (20) (206)  
(Sa) , (202) (202)  
(208) (Sa) (205)( ) ,  
(202) ( ) (209)가 .

(Sa) (207) (210) , (208) (209)  
(202) ( ) (211)가 . (211)  
(Sa) (211a) (211b) , (211b)  
(202) (211c)( ) .  
(Sa) (206) (C) (Sb) 가 (C)  
가 가 가 가 ,

(205) (209) (202) (Sa) (202)  
(Sb) (212)가 . , (205) (212)  
(Sb) (213)( ) 가 . (212) (202)  
(202a) , (212) (202) (W)  
가 .

(213) (202) ( ) 가 ,  
(Sb) (213) 가 . (213) (202)  
가 (Sb) , (W) 가 , (213)  
(202) ( ) .

(209) 가 (W) 가 (S)  
( ) (214)가 (214)  
b) (215) (209) (202)  
(W)

(Sb) 50 150 (W)  
(203) (204a) (203)가 (204)  
204a) (204a) (216)가, (216)가 가  
(217)가 가 (203)가 (

(Sb) (209) (202) (203) (209) (202)  
(214) (214) (203) (203) (209)  
(202) 가 (W) ( ) (215)가 (215)  
가 가 가 (215a) (215a) 가 (215b)( )  
1 5

(Sb) (203)가 2 가 가 2 가

(201) (206) (207) ( )  
202) (211) p3 가 (210)가 (207)  
505 mm 2 (210)가 2  
1, 2 3 (210) 11 13 (202)가 가  
p3 (218,219,220) (207) p1 (211)  
가 (221)

(210) 가 (210a), (210b)  
(210c) 3 가 (210c) ,가 (221)  
( ) 1 (218) (222)( )( 12 )  
가 (221) 1 (218) (218a) 2  
(219) (219a) (223) 2 (219)  
3 (220) (219a,220a)  
3 (220) (219a) 가 (221)

가 (221) (202) 3 (24)  
,가 (221) (202)가 가  
,가 (221) (202) 4 (225a,  
225b,225c,225d) 2 (225a,225b) 가 ,

가 (202) (225  
a 225d) , (225a 225d) , 13 , (225b)  
(225a) , 가 , (225c,225d)  
, 가  
가

(210) (211)가 가  
, (210) , (207) (202) 가 가  
, 12 14 , (202) (222)가  
가 가 (207) (210) (210a) 가 (226)  
(207) 가 (210a) (227)가  
475 mm ( ) 505 mm (211)

(210a) (228) 가 (229) 1 (218)  
가 가 (228) , (222) (230)  
(231) 가 (222) 가 (230)  
(230) , (202) (202c) 가  
(232) (233) 가 (222) (  
207) p1 가 (221) (202)가 , (230)  
(202) , (232) (202) (202c)  
(202) 1 (218) (202)가  
( 가 ) p2 , (202)가 (207) ,  
가 가

(222) (202) p2 (211) p3  
, (232) , (202)  
(230) (210) , 1 (218)  
(230) 가 (221) (207) p1 p2  
, 2 3 (219,220) , 가 (221) (211) p3

(202) (202) (234)가  
(207) (234) (235)가 (234)  
(235) 가 , (235) (234) (2  
34) 가

10 , (207) (C) (201) (Sa)  
(236) (206)가 (236) 16 (b)  
(206) (202) 가 p2

(207) (236) , p2 (202) (202b)  
(237)( ) , (202b)가 (202) (238) (W)  
( ) (239)( )가 (202)  
, 가 .

(237) p2 (202) (202b)  
(202b) (202b) , ,  
(202b)

(239) 15 , (240) (241)  
(242) . (242) ( ) (243) ,  
(244)가 가 (244) (242) (242a)  
(245) (246) (246)  
(238) U (247) (倒伏) 가 .

(247) , (247)  
(248)가 (242) (242a) (242) (248)  
(244) (247) (244) (244) (2)  
49)가 . , (248) (244) , (244)  
(247) (248) 가 (250)  
, (247) , (238) (202)  
(W) , .

(202) (202b) , (202) (W)  
(201) (206) (Sa)  
(251)( )가 . ,  
(236) (202) (202a) (202a) (202b)  
(252)( )가 (202)  
, 가 .

(210) , (211) p3 (211)  
(202) (253) (C) (254)  
(Overhead Hoist Transport) (255)가, (255a) 가  
(255) (207)가 , (207) 가  
[ (255) ] p1 .

, (255)  
(202)가 (207) 가 (221) ( ) [ 16 (a) ],  
, (202)가 25 13 , ,  
(235) , (202) 가 . ,

(222) (230)가 (232)  
 (202c) (202) (207) (210)  
 (202)가 p2 (237)가 (202) (206)  
 202b)가 [ 16 (b)]. (252)가 (206) (202)  
 (251) 1 가 (F)가 (252) (202)  
 가 (202) 가 (W)

(239) (247) (243)  
 (247) (202) (238)가 (202) [ 16 (c)].  
 (240) (238) (202)  
 (W) [ 16 (d)]. (239) (247)  
 (206) (237) (202b) (202)  
 (202a) [ 16 (e)]. (202) (202b)  
 (251)

(202) (207) p1 (237) (252)  
 (206) (202) p2  
 (222) (232) (202) (202c)  
 (230) (202) (211) p3  
 [ 16 (f)].

p3 (202) (211) (208)  
 (211) (208) (202)가 (209)  
 (209) (202) (202b) (205) (212) (213)  
 (215)가 (202) (W) (214) (203)  
 (203) (204) (W)  
 (Sb) (203) (202) (203) (W)가  
 (202) (211) (210) (207) (207)  
 (255)

(W)가 (202)  
 (206) (201) (201) (202)  
 (211) (202) (208) (Sa) (202)  
 202) (W) (Sb)  
 (206) (202) (207) (207) (202)  
 (211) p3 가 가 (210) (255)  
 가 가

207) (210)가 (202) (202) (222) (210)가 2 (211)가 (210)

가 (207)가 (202) (202) (202b) (237) (202b) (207) (238) (W) (239) 가 (207) (211) p3 (W) (253) 가 (20)

LCD 가 가 가 가

(57)

1.

가 가

가 가

2.

1 가

3.

2 가

4.

3

5.

1 , 가 .

6.

1 , .

7.

6 가 , .

8.

7 , , 가 가 .

9.

1 , 가 가 .

10.

1 , .

11.

, 가 가 .

, , .

가 , .

, .

12.

11 , .

13.

11 , 1 2 .

14.

13 , 2 가

15.

11 , 가

16.

11 , .

17.

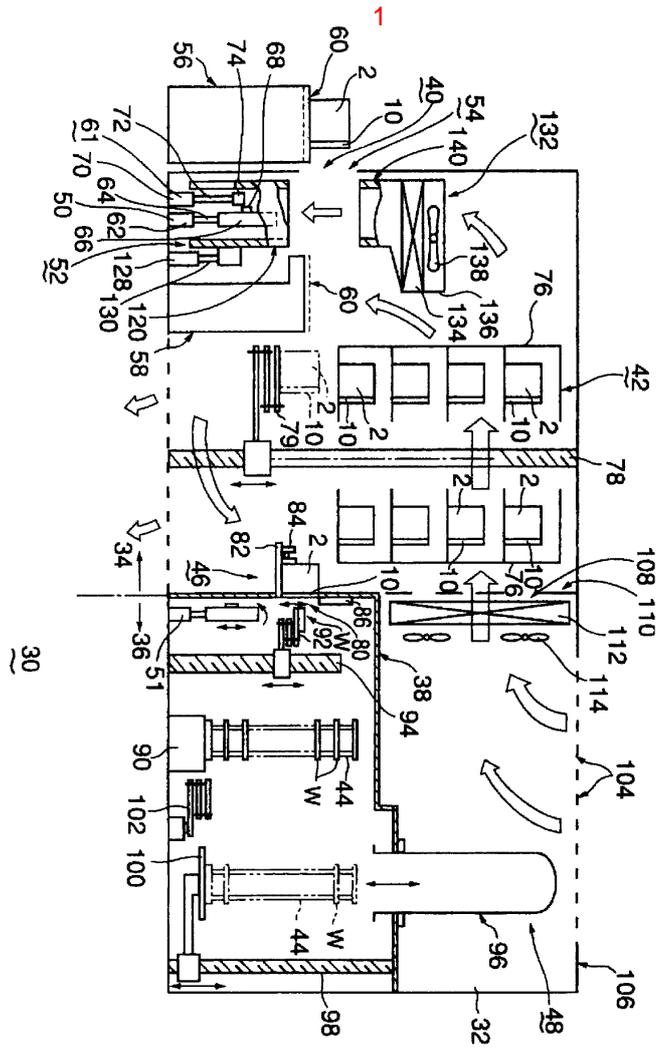
11 , ,

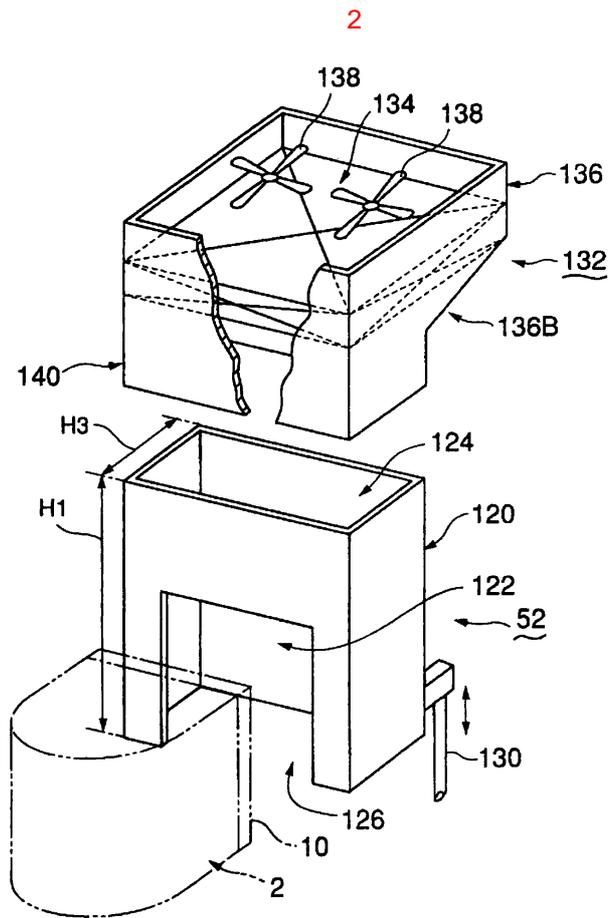
18.

11 , 가 가

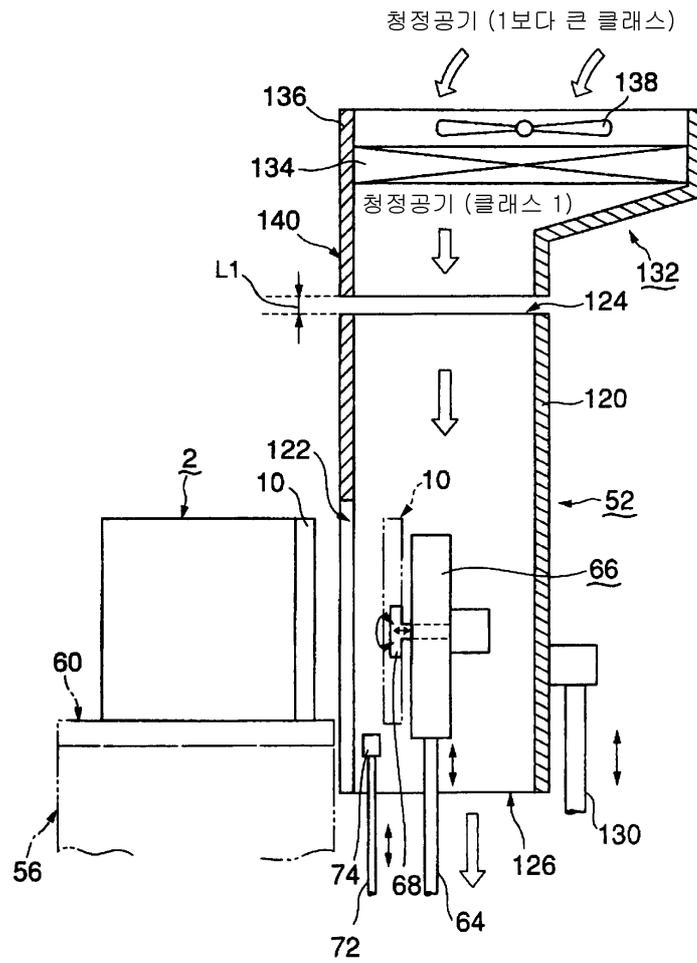
19.

11 , .

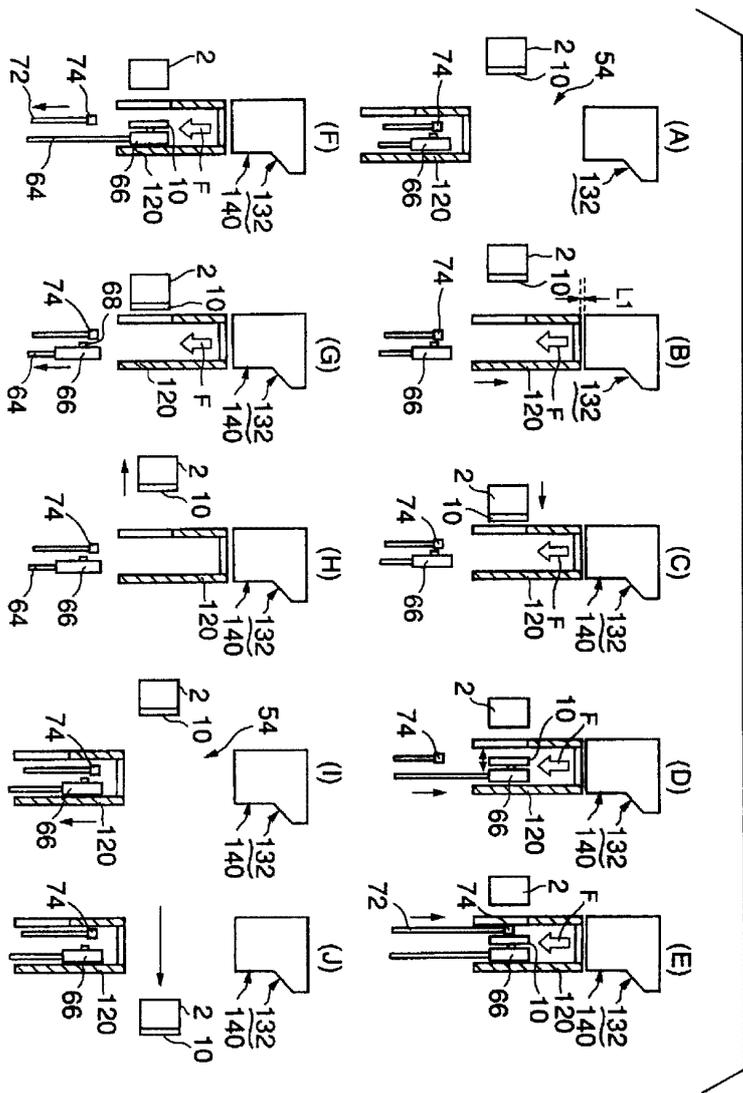


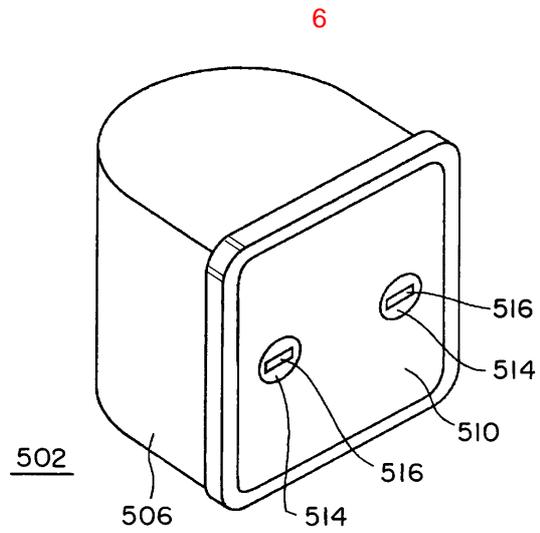
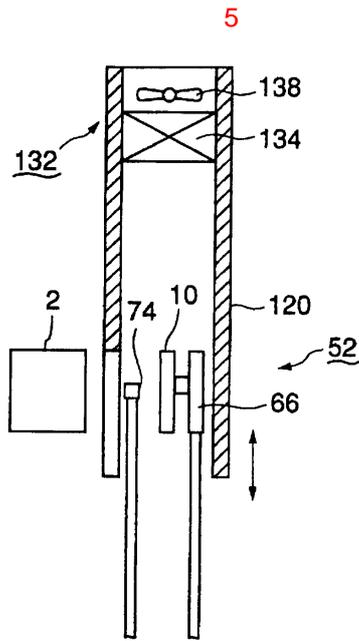


3

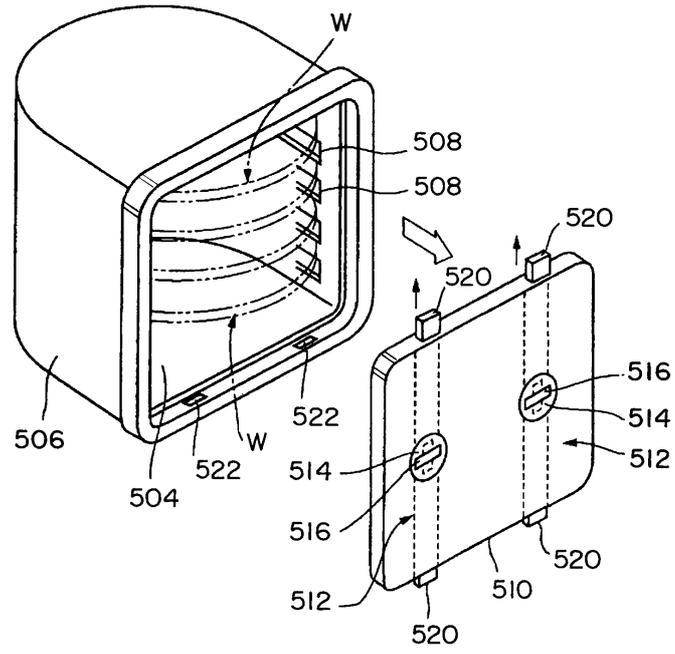


4

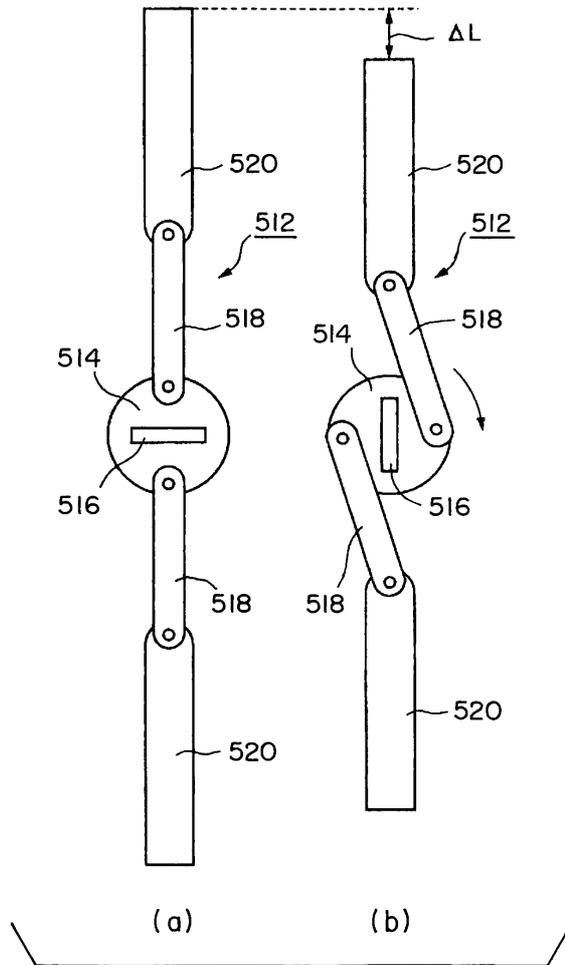




7

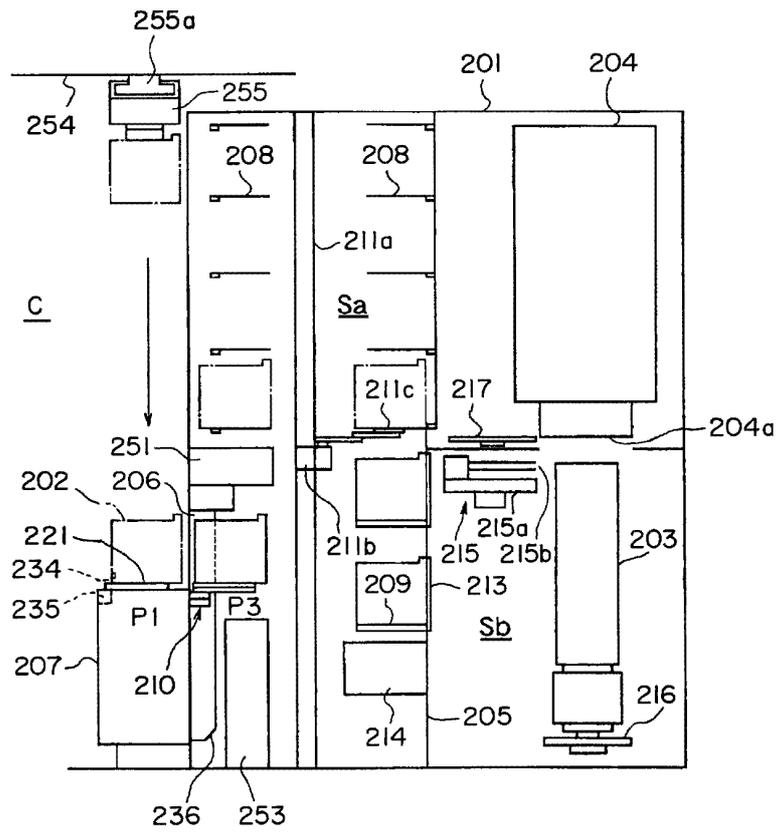


8

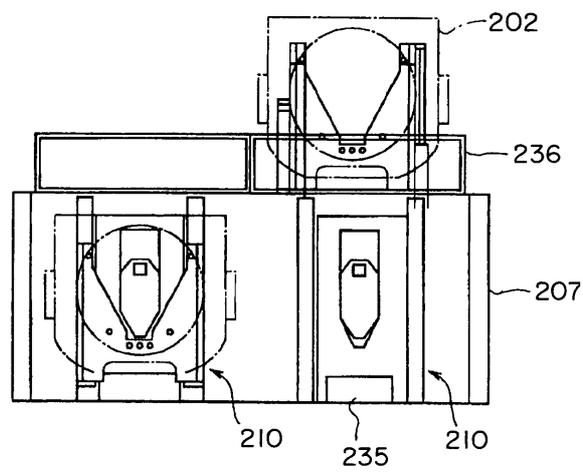


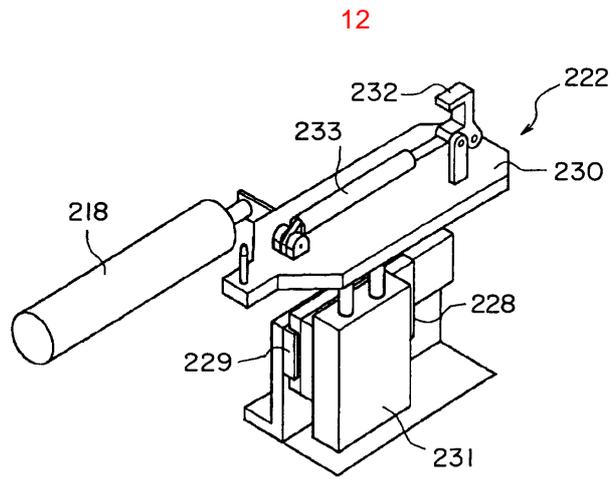


10



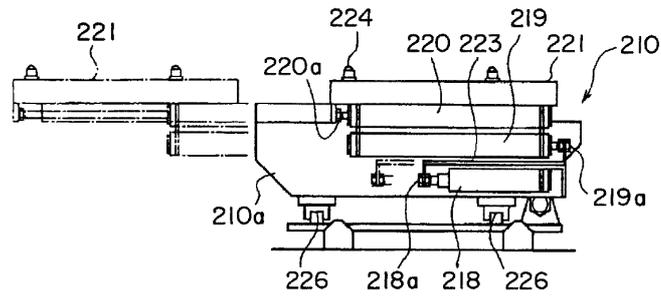
11



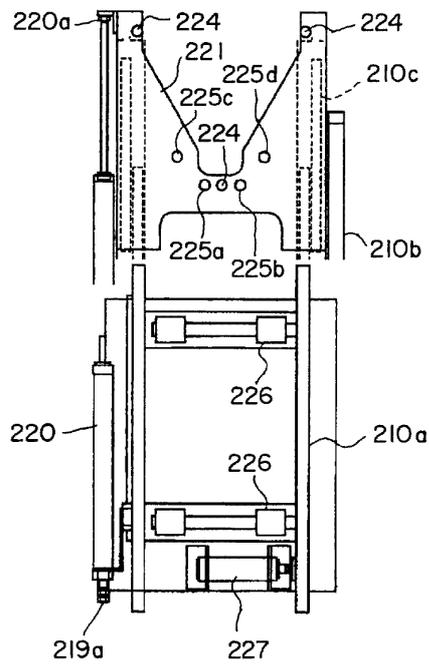


13

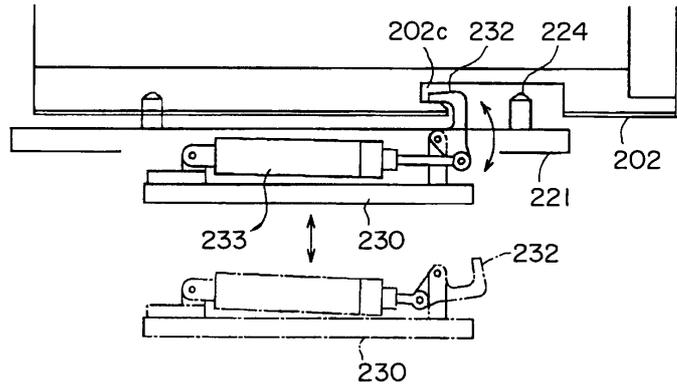
(a)



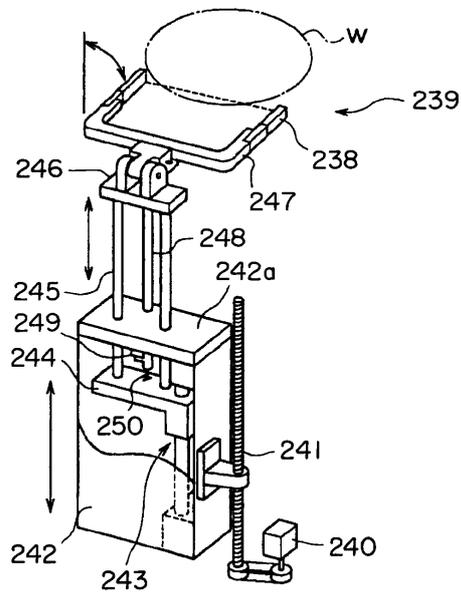
(b)



14



15



16

