

(19)  
(12)(KR)  
(B1)(51) 。 Int. Cl. <sup>6</sup>  
C03B 23/023(45)  
(11)  
(24)2003 02 25  
10 - 0367539  
2002 12 26(21) 10 - 1995 - 0008885  
(22) 1995 04 12(65) 1995 - 0031950  
(43) 1995 12 20

(30) 9407610.6 1994 04 15 (GB)

(73) ,  
3 5 - 11  
,  
43695 811  
, - 90766 , 1 - 3  
10 3(72) , 36 , , ,9 ,  
-  
,58452 , 16  
, 43465, , 300  
가  
3 5 - 11

(74)

:

(54)

가 , 가 (11)  
(12) (11)  
(13) ,

가

(140)

가

6

1

2

1

(furnace)

3

1

III - III

4

1

5

4

가

6

1

7

6

가

8

7

9

8

10

11

10

12

10

11

13

14

13

15

13

14

16

15

17

15

16

18

19 6

\*

11 : 12 :

13 : 14 :

61, 62 : 15 :

140 :

(tempering) , " " (press bending) 가 -

ECE R43 , 가 ,

가 ( ) 가 가

3mm 가 4mm 5mm , 가

가 가

가 (quenching) , 가  
가 4mm  
 , 가

4,883,526 WO 90/11973  
(quencher station)  
( )  
가 (outline)  
,  
가

5,279,635 WO 93/14038

(outline)

가

가

가

" 가 (differential heating)"

(

)

가

가

가  
가

" 가 "

가

가

(male)

(plenum)

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

, 3 4mm ( 2.8 - 4.2mm)

가

가 4.2mm

가

가

가 , 2.8mm

가

가

가

가 가

(opposed complementary)

가

(blasthead)

(unloading)

(outline)

가

가

가 ,

가

가

가

ECE R43

가

가

(

가

가

)

가

가

가

가

가

가

가

가

가

( )

가

가

가

. 2

가 가

가

가

가

가

가

(가

)가

가

가

가

가

가

가

가

가

가 .

200 ° C 350 ° C , 220 ° C 300 ° C, 가 250 °  
C , 가 5 8 ,

가 .

가 .

가 .

1 , (11) (12) 1 (10)  
가 (12) 가

(13) (11) 2 (18) 3  
( ( )  
(15) 4 (19) 6 9 (15) (14) , (13)  
(17)

1 , , . , .  
, 2 3  
2 3 ( ) ,  
가 (16) 2  
가 .

2 , 가 (16)가 4,895,244 ( GB 2,193,709 (20) 가 (21)  
가

2 , (11) (12) , (22)  
(11) 가 (20) (22) (22) ( ,  
11) ( , ) 가 ,

(22) . (22) 가 가 (24) . (2  
 (23) (24) (22)  
 4) (22) 가 (22)  
 (17) (25)  
 (26) . (27) (26) (  
 (22)) .

가 (21) (30) (29) (31)  
 (28) . (11) , (29)  
 , (28) (11) (17)  
 . (28) , (31) (30) ( (32)

(11) 가 가 (12)  
 가 . (12) 가 가 (12)  
 (differential heating apparatus)가 3 (12) 가 가 (11)  
 (35) 1 2 (18) 가 가 가  
 4,952,227 WO 90/14315 4,983,202 WO 91/13037  
 , (11) (35)  
 가 (38) (38)  
 , 가  
 , (12) 가

4 . (42)  
 , EP 555079  
 , (40) (4()) 2  
 (41) (41) (40)  
 , 가 , (40) (12) (13)  
 가 (41) , (12)  
 . (41) 4 (A, B) 2  
 , (11) (13)  
 , (C) 4 , 가

5 (41) . (41) (50) ,

가 (51) (52) (50) , (53) 4 (A)  
 (41) (50) (55)  
 가 (54) (53) (55)  
 , (B) (41) (54)  
 (57) (56)

6 (12) (13), (14) (15)  
 (13) (69)  
 (61, 62) (60) , (69) 5,279,635  
 WO 93/14038  
 (61, 62) 가 (67, 68)  
 (63, 64) (62) (108) (66)  
 (65) (61) (69) (62) (11)  
 (29) 3 (59)  
 (13) (62) (11) 11 12

가 , , (69) (7  
 7) 7 9 , 4,872,898  
 EP424,478 , 7 6  
 , 8 9 6 7  
 (60) (71) (70)가 ,  
 (72) , (73)  
 8 9 (76)  
 (75) (74)

8 , (70)  
 (80) (81) 8 (82) (80)  
 (70) (60)  
 (81) (76) (74) (75) , (7  
 4) , (75) (81) 9  
 (72) 가

8 9  
 , 1 (84) (83) (83)  
 (74)  
 (86) (85) (73) (85)  
 가 , (85) (86)

,가 ( )

가 가 가

,가

10 (59) (62)

(170, 171)가

가

(62)가

5,004,492

WO 91/03432

(59,

(170, 171)

)

(62)

,,

가

(173)

가

(1

72)

(178)

(59)

(, 10)

(71)

(171)

(stub)

(170)

10

(174)

가

, 10

가

(171)

(175)

(59)

( )

(

)

(171)

2

가

(59)

(D)

(62)

(62)

-

(177)

,

(59)

(62)

(62)

(59)

(62)

가

;가

(62) , (59) .  
 , (177) (59) 가 , (66,  
 6 ) , (64) (62), (59), .

11 12 (60) (62) (59)  
 . (62) 가 , ,  
 (107) (59) (100)  
 (59) (64) 가 (64)  
 (100) , (64) (59) (62)  
 (100) (101) , (103) (102)  
 (104) (106) (105) (105)  
 (103) , (101) (102)  
 . 11 , (59) (35, 11 ) ,  
 (12) (62)  
 ) ( 11 12  
 (104) . (11) (62)  
 (11) (66, 6 ) (59) (62)가 ,  
 (59) .

12 (59) 11 (107) . (62)  
 , 11 ( 59) )  
 , (E) . (59) (62)

(107) (64) .  
 , .  
 , (59) 4 (40)  
 (41) . (62) (59)  
 가가 .

가 , ,  
 ( , ) 가 , 가  
 , 가 가 가  
 13 17 .

13 14 가 (61a) 가  
 , 5,279,635 WO 93/ 14038 . (61a)  
 ( ( ) (110) 가  
 . (110)

(111) (11) (112)  
 (63, 6 ) (114) 2 (11  
 3) . 가 ,  
 2 (115) (115)  
 (110) ,

(116) (11) (110) (116) (11  
 8)가 , (111) (116) (117)  
 (118) ,  
 가 ,

1) , (62)가 ( 19 ) (6  
 가 ,

(61) 가 (119) ,  
 600 ° C , 400 ° C  
 200 ° C  
 200 - 350 ° C , 220 - 3  
 00 ° C, 가 250 ° C .

(119) (111) ,  
 ( ) (119) ( )  
 ) ( ) 가  
 가 (110) 가 (111) 가  
 ( , (117), (116) (118)) 가  
 가 가

15, 17 (61b) (61a) , 가  
 , 가  
 , (120) , (120)  
 (121) (120) ,  
 (122) , 300 ° C  
 1.5 - 2.5KJ/kg 가 ( ) 300 ° C ,  
 200=250 ° C 가 8 - 10mm 가 (120) 1dm<sup>3</sup>/sec 가 (110)  
 , 가  
 .

(61a) , (61b)  
 가 , 15 17  
 2 3 가 / (123) ,  
 / (124) .  
 가 (6  
 1b) , (61a) .

가 (61a)  
 , (61b) 600 ° C 가  
 200 - 250 ° C 가 가  
 가 가 ,  
 , 가 , 가  
 , 가 , 가  
 가 , 가  
 가 .

18 , (61)  
 (110) (130)  
 (62)가 (59, 18  
 ) (131) , (62)  
 , .

11  
 (14, 16 ) , (13)  
 6 (14, 15) (160) , 19  
 .

19 (140)  
 (140) (143) V (144, rest) 가 2 (142)  
 (141) (142) (146) (145, 6)  
 , (147) ( 6 ) (148),  
 (149) ( ) , (146) (1

45) .

6, (14) (11) (151, 152) .  
 , 가 (13)  
 , (148) ,

4,883,526 (11) WO 90/11973 (15) (154) (155) (156) (157) (158, 159) (159) (160) (161) (162) (163) (164) (165) (166) (167) (168) (169) (170) (171) (172) (173) (174) (175) (176) (177) (178) (179) (180) (181) (182) (183) (184) (185) (186) (187) (188) (189) (190) (191) (192) (193) (194) (195) (196) (197) (198) (199) (200) (201) (202) (203) (204) (205) (206) (207) (208) (209) (210) (211) (212) (213) (214) (215) (216) (217) (218) (219) (220) (221) (222) (223) (224) (225) (226) (227) (228) (229) (230) (231) (232) (233) (234) (235) (236) (237) (238) (239) (240) (241) (242) (243) (244) (245) (246) (247) (248) (249) (250) (251) (252) (253) (254) (255) (256) (257) (258) (259) (260) (261) (262) (263) (264) (265) (266) (267) (268) (269) (270) (271) (272) (273) (274) (275) (276) (277) (278) (279) (280) (281) (282) (283) (284) (285) (286) (287) (288) (289) (290) (291) (292) (293) (294) (295) (296) (297) (298) (299) (300) (301) (302) (303) (304) (305) (306) (307) (308) (309) (310) (311) (312) (313) (314) (315) (316) (317) (318) (319) (320) (321) (322) (323) (324) (325) (326) (327) (328) (329) (330) (331) (332) (333) (334) (335) (336) (337) (338) (339) (340) (341) (342) (343) (344) (345) (346) (347) (348) (349) (350) (351) (352) (353) (354) (355) (356) (357) (358) (359) (360) (361) (362) (363) (364) (365) (366) (367) (368) (369) (370) (371) (372) (373) (374) (375) (376) (377) (378) (379) (380) (381) (382) (383) (384) (385) (386) (387) (388) (389) (390) (391) (392) (393) (394) (395) (396) (397) (398) (399) (400) (401) (402) (403) (404) (405) (406) (407) (408) (409) (410) (411) (412) (413) (414) (415) (416) (417) (418) (419) (420) (421) (422) (423) (424) (425) (426) (427) (428) (429) (430) (431) (432) (433) (434) (435) (436) (437) (438) (439) (440) (441) (442) (443) (444) (445) (446) (447) (448) (449) (450) (451) (452) (453) (454) (455) (456) (457) (458) (459) (460) (461) (462) (463) (464) (465) (466) (467) (468) (469) (470) (471) (472) (473) (474) (475) (476) (477) (478) (479) (480) (481) (482) (483) (484) (485) (486) (487) (488) (489) (490) (491) (492) (493) (494) (495) (496) (497) (498) (499) (500) (501) (502) (503) (504) (505) (506) (507) (508) (509) (510) (511) (512) (513) (514) (515) (516) (517) (518) (519) (520) (521) (522) (523) (524) (525) (526) (527) (528) (529) (530) (531) (532) (533) (534) (535) (536) (537) (538) (539) (540) (541) (542) (543) (544) (545) (546) (547) (548) (549) (550) (551) (552) (553) (554) (555) (556) (557) (558) (559) (560) (561) (562) (563) (564) (565) (566) (567) (568) (569) (570) (571) (572) (573) (574) (575) (576) (577) (578) (579) (580) (581) (582) (583) (584) (585) (586) (587) (588) (589) (590) (591) (592) (593) (594) (595) (596) (597) (598) (599) (600) (601) (602) (603) (604) (605) (606) (607) (608) (609) (610) (611) (612) (613) (614) (615) (616) (617) (618) (619) (620) (621) (622) (623) (624) (625) (626) (627) (628) (629) (630) (631) (632) (633) (634) (635) (636) (637) (638) (639) (640) (641) (642) (643) (644) (645) (646) (647) (648) (649) (650) (651) (652) (653) (654) (655) (656) (657) (658) (659) (660) (661) (662) (663) (664) (665) (666) (667) (668) (669) (670) (671) (672) (673) (674) (675) (676) (677) (678) (679) (680) (681) (682) (683) (684) (685) (686) (687) (688) (689) (690) (691) (692) (693) (694) (695) (696) (697) (698) (699) (700) (701) (702) (703) (704) (705) (706) (707) (708) (709) (710) (711) (712) (713) (714) (715) (716) (717) (718) (719) (720) (721) (722) (723) (724) (725) (726) (727) (728) (729) (730) (731) (732) (733) (734) (735) (736) (737) (738) (739) (740) (741) (742) (743) (744) (745) (746) (747) (748) (749) (750) (751) (752) (753) (754) (755) (756) (757) (758) (759) (760) (761) (762) (763) (764) (765) (766) (767) (768) (769) (770) (771) (772) (773) (774) (775) (776) (777) (778) (779) (780) (781) (782) (783) (784) (785) (786) (787) (788) (789) (790) (791) (792) (793) (794) (795) (796) (797) (798) (799) (800) (801) (802) (803) (804) (805) (806) (807) (808) (809) (810) (811) (812) (813) (814) (815) (816) (817) (818) (819) (820) (821) (822) (823) (824) (825) (826) (827) (828) (829) (830) (831) (832) (833) (834) (835) (836) (837) (838) (839) (840) (841) (842) (843) (844) (845) (846) (847) (848) (849) (850) (851) (852) (853) (854) (855) (856) (857) (858) (859) (860) (861) (862) (863) (864) (865) (866) (867) (868) (869) (870) (871) (872) (873) (874) (875) (876) (877) (878) (879) (880) (881) (882) (883) (884) (885) (886) (887) (888) (889) (890) (891) (892) (893) (894) (895) (896) (897) (898) (899) (900) (901) (902) (903) (904) (905) (906) (907) (908) (909) (910) (911) (912) (913) (914) (915) (916) (917) (918) (919) (920) (921) (922) (923) (924) (925) (926) (927) (928) (929) (930) (931) (932) (933) (934) (935) (936) (937) (938) (939) (940) (941) (942) (943) (944) (945) (946) (947) (948) (949) (950) (951) (952) (953) (954) (955) (956) (957) (958) (959) (960) (961) (962) (963) (964) (965) (9

(57)

1.

가 , ,

가 ,

2.

1 ,

3.

1 2 , , ,

4.

1 ,

5.

4 ,

6.

1 4 ,

가 200 350

7.

1 ,

8.

1 , 4 7 ,

9.

가 , 가 가 ,

,

가 가

,

(opposed complementary) ,

가 ,

,

,

(blasthead) ,

,

,

(unloading)

,

(outline) ,

가 ,

가

10.

9 ,

, ,

,

11.

9 10 ,

가

가

12.

9 10 , 가 가 .

13.

9 10 , .

14.

9 10 , 가 가 , .

15.

9 10 , 가 , .

16.

9 10 , .

17.

16 , .

18.

9 10 , 가 , .

19.

6 ,

가

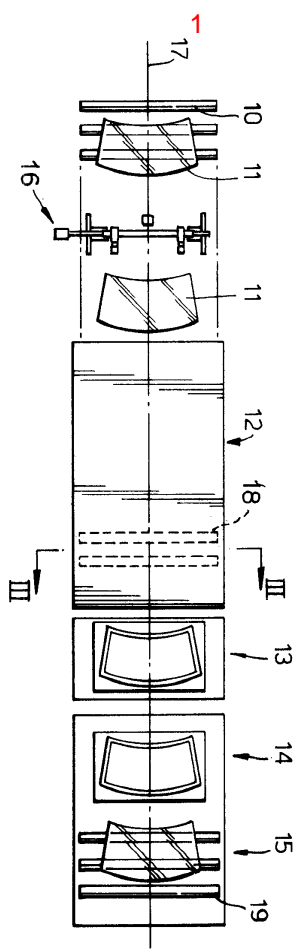
220 300

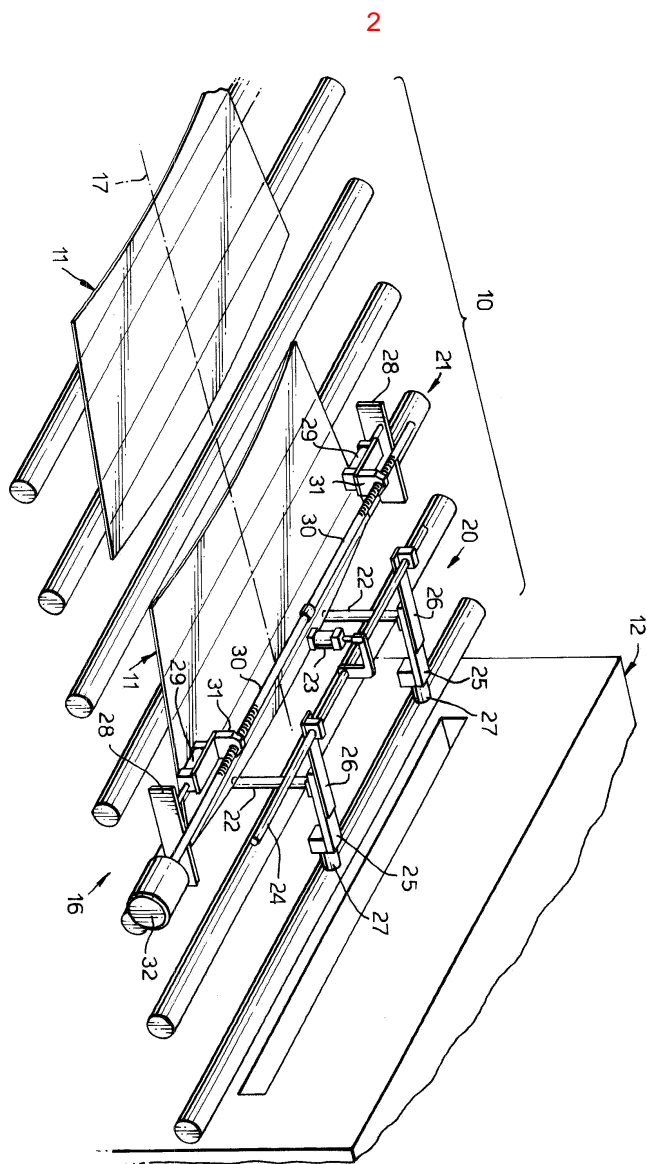
20.

19 ,

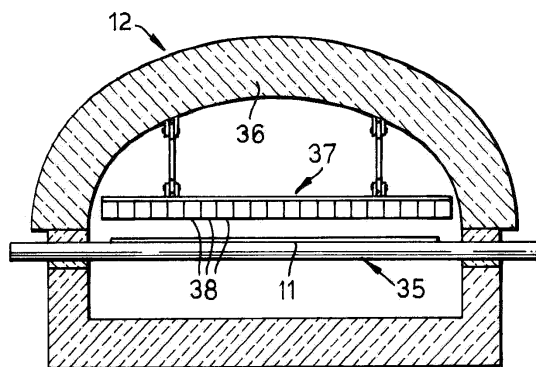
가

250

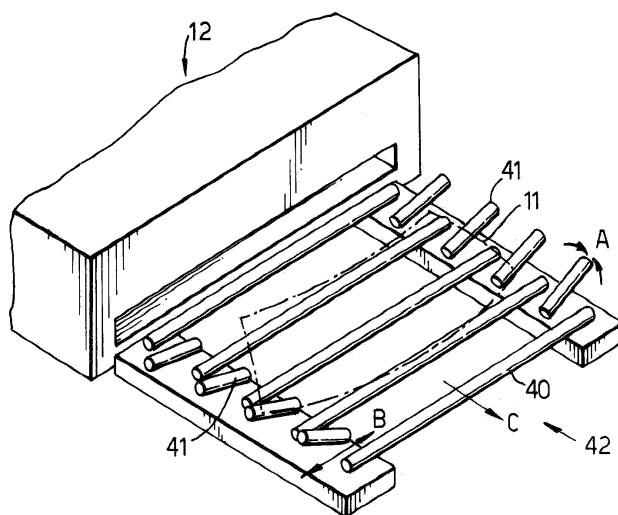


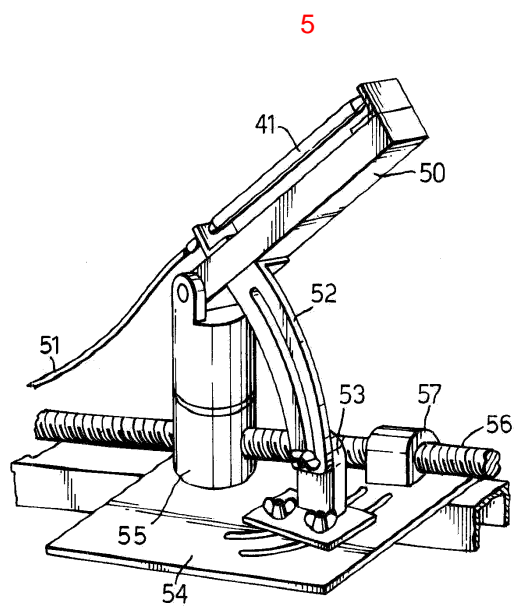


3

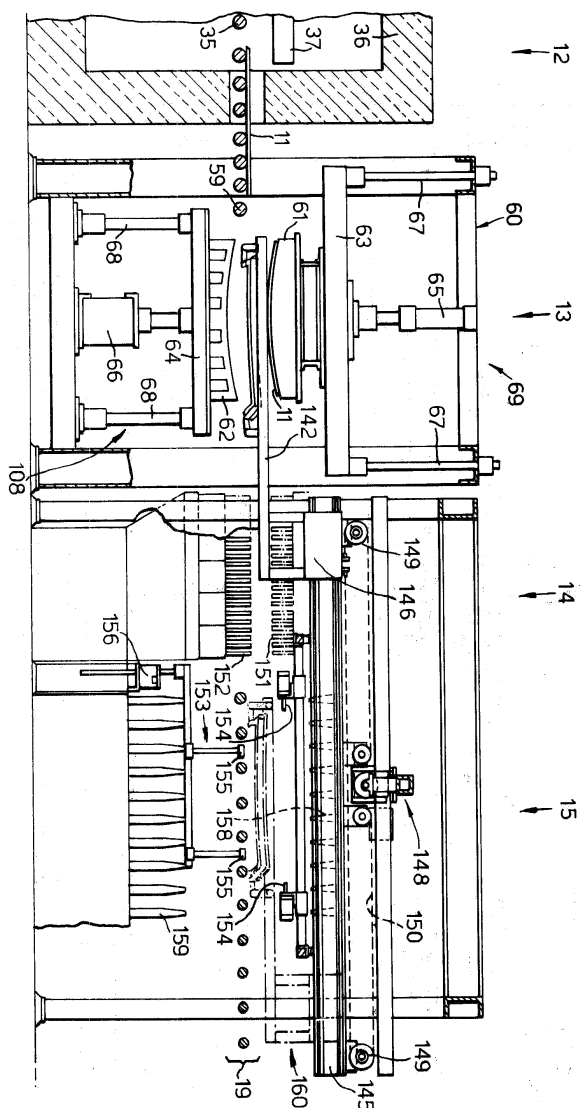


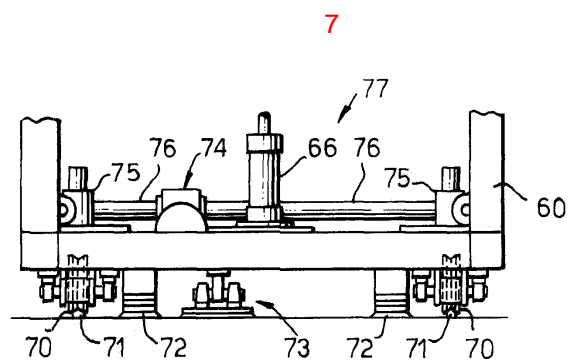
4



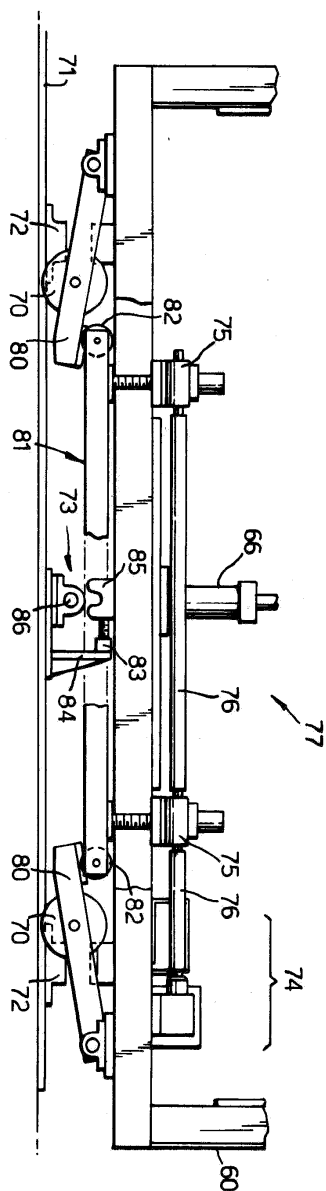


6

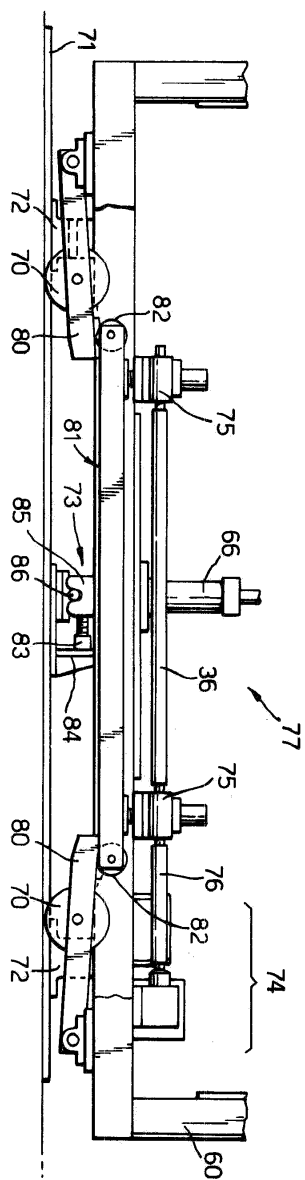




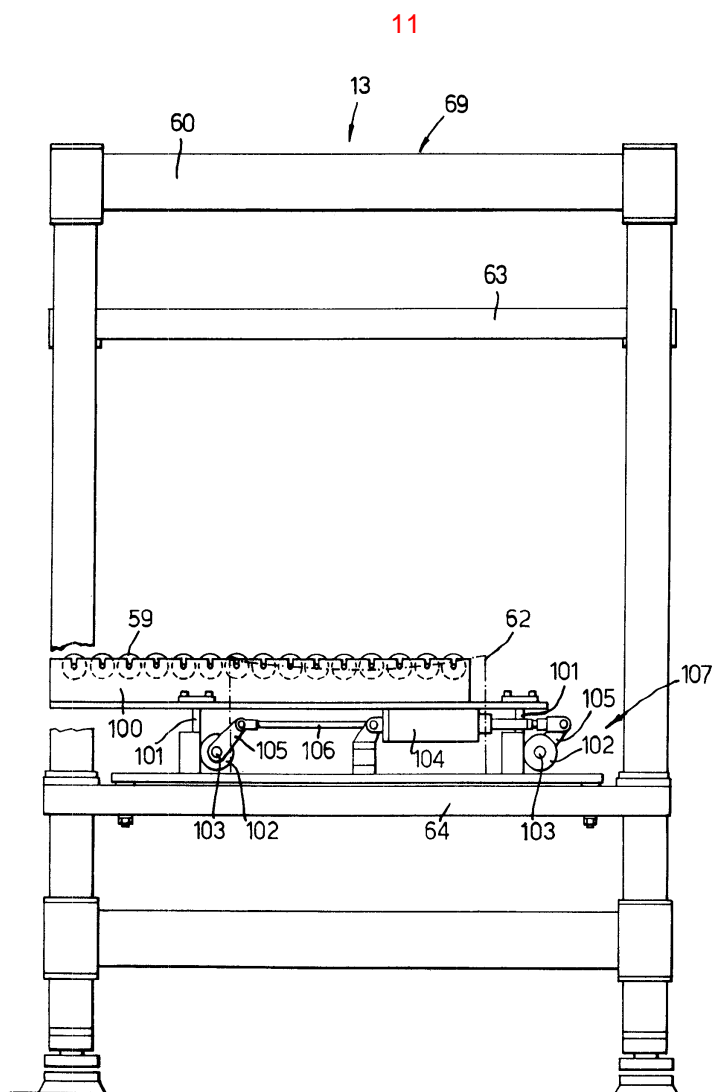
8



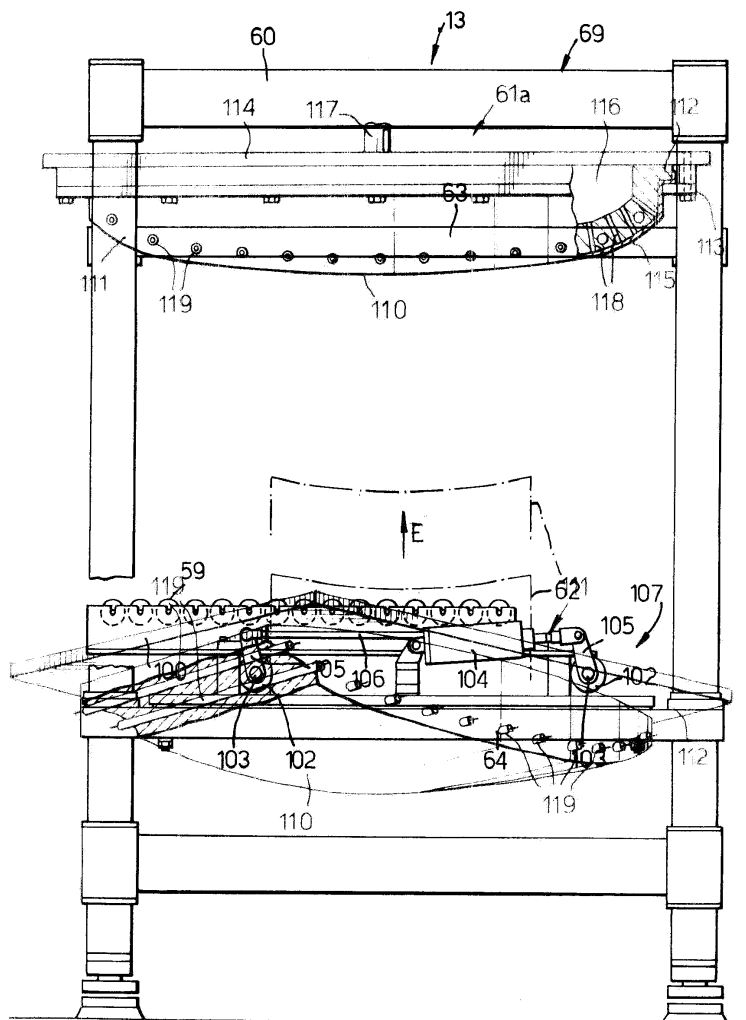
6



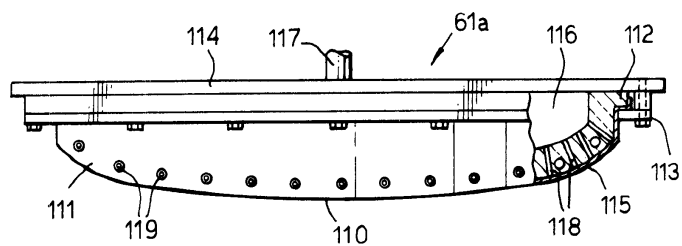




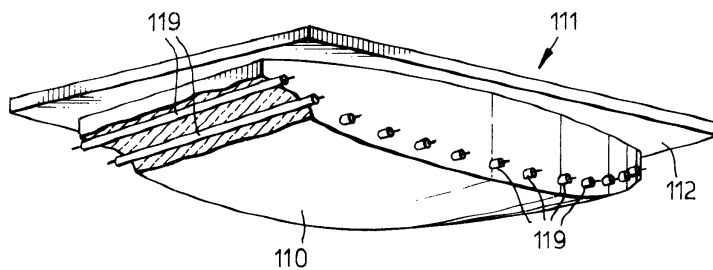
12



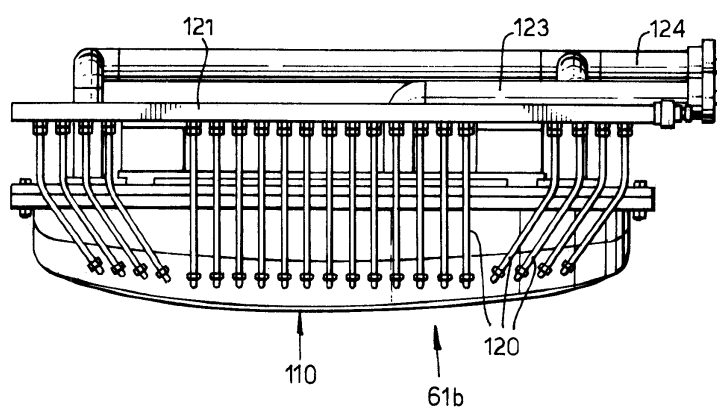
13



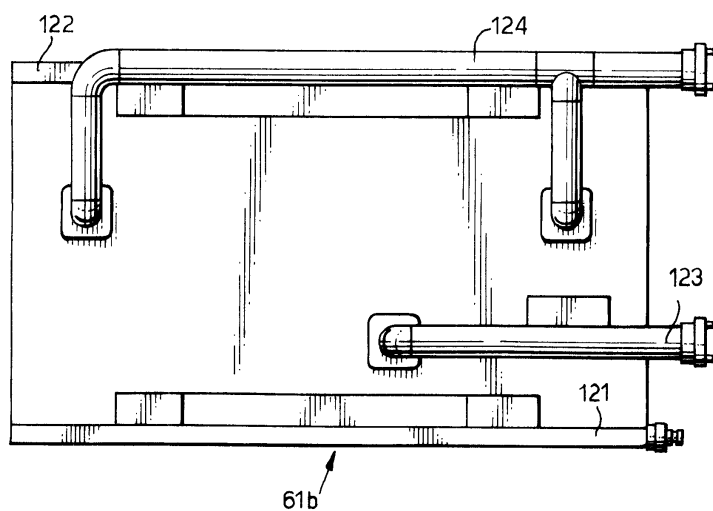
14



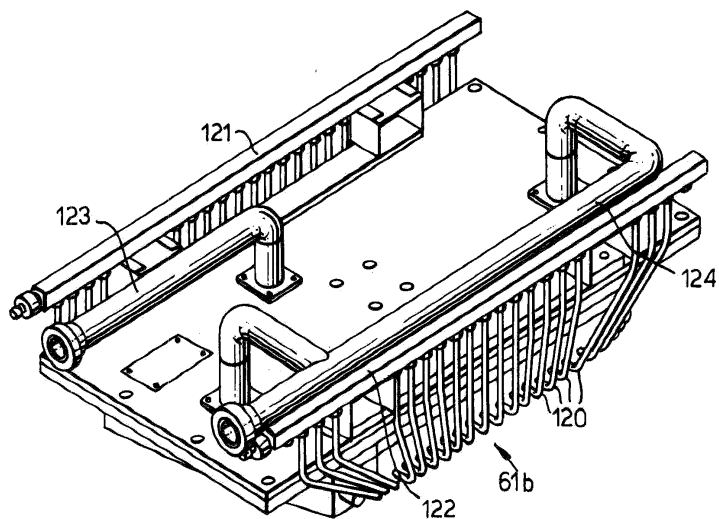
15



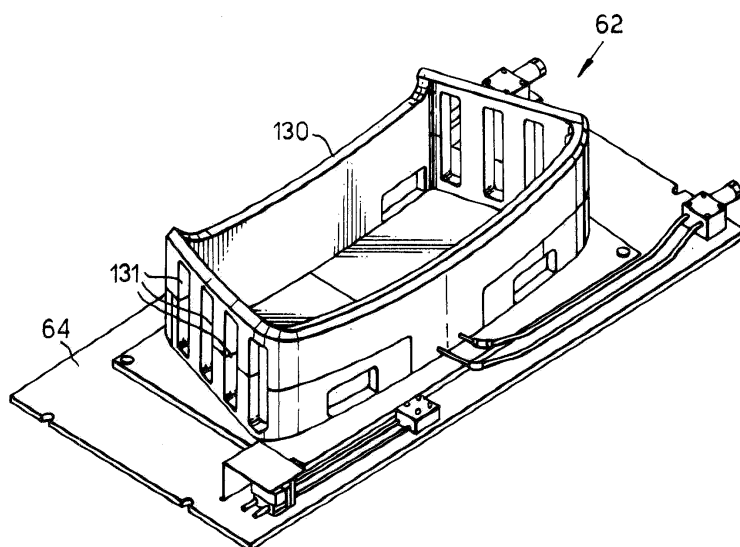
16



17



18



19

