



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**

(11)



2-0003889

(51)⁷ **A01C 11/02; A01C 15/00**

(13) **Y**

(21) 2-2017-00366

(22) 17/11/2017

(30) 2016-248385 21/12/2016 JP

(45) 27/01/2025 442

(43) 25/06/2018 363A

(73) ISEKI & CO., LTD. (JP)

700 Umaki-cho, Matsuyama-shi, Ehime-ken, Japan

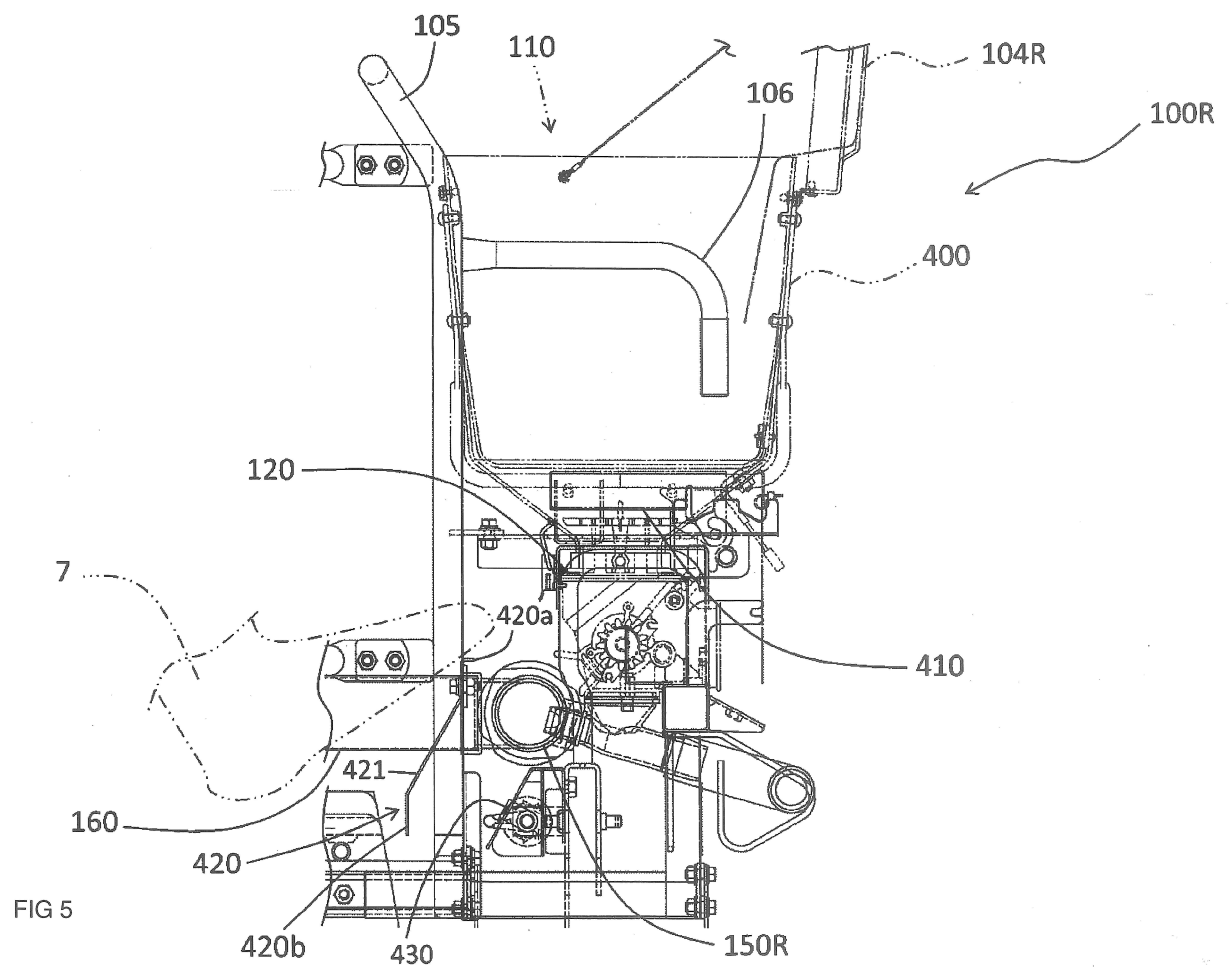
(72) Daisuke Imaizumi (JP); Manabu Takahashi (JP).

(74) CÔNG TY LUẬT TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN AMBYS HÀ NỘI (AMBYS
HANOI)

(54) **PHƯƠNG TIỆN LÀM VIỆC TRONG LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP**

(21) 2-2017-00366

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp. Phương tiện làm việc bao gồm: thân phương tiện (2); các cơ cấu bón phân (100) được bố trí ở phía bên phải và bên trái của thân phương tiện (2) và bao gồm các chi tiết phễu (110) để lưu trữ phân bón; và chi tiết tăng cường (400) được lắp trên bề mặt đáy và bề mặt bên của chi tiết phễu (110).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp, và thuộc về lĩnh vực kỹ thuật máy móc nông nghiệp.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Thông thường, phương tiện làm việc đã biết như máy trồng cây bao gồm thiết bị trồng cây được lắp đặt sau thân phương tiện, và các thiết bị bón phân, được bố trí ở phía bên phải và bên trái của thân phương tiện, để thực hiện công việc bón phân, cùng với công việc trồng cây bởi thiết bị trồng cây (ví dụ, Tài liệu sáng chế 1).

Bằng cách cung cấp các thiết bị bón phân ở phía bên phải và bên trái của thân phương tiện như kỹ thuật thông thường, không gian để trồng cây được đảm bảo, và hiệu suất vận hành được cải thiện.

Tương tự, phương tiện làm việc thông thường bao gồm thiết bị quạt gió để tạo gió trong ống để dẫn phân bón được cấp bởi thiết bị bón phân cho cánh đồng, và chi tiết vận hành để xả phân bón từ chi tiết phễu để chứa phân bón.

Tuy nhiên, với phương tiện làm việc thông thường, người vận hành có thể giữ thiết bị quạt gió hoặc chi tiết vận hành khi lên hoặc xuống thân phương tiện, và làm gãy hoặc vận hành sai thiết bị quạt gió.

Xét đến các vấn đề nêu trên của phương tiện làm việc truyền thống, mục đích của thiết bị này là ngăn sự hư hỏng với thiết bị quạt gió hoặc vận hành sai của chi tiết vận hành, và để cung cấp phương tiện làm việc, và để cung cấp phương tiện làm việc dễ dàng lên hoặc xuống khỏi thân phương tiện. Mục đích khác là cung cấp phương tiện làm việc mà chi tiết phễu của thiết bị bón phân không dễ dàng bị gãy.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản chưa được thẩm định số 2016-10373

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Để giải quyết vấn đề nêu trên, khía cạnh của thiết bị này theo điểm 1 là phương tiện làm việc bao gồm: thân phương tiện; các cơ cấu bón phân được bố trí trên phía bên phải và bên trái của thân phương tiện và bao gồm các chi tiết phễu để chứa phân bón; và chi tiết tăng cường được lắp ở bề mặt dưới và bề mặt bên của chi tiết phễu.

Khía cạnh của thiết bị này theo điểm 2 là phương tiện làm việc theo điểm 1, còn bao gồm: chi tiết tay vịn được lắp bên trong các cơ cấu bón phân bên phải và bên trái; và tay nắm được lắp trên chi tiết tay vịn.

Khía cạnh của thiết bị này theo điểm 3 là phương tiện làm việc theo điểm 2, còn bao gồm thiết bị quạt gió để tạo ra gió để chuyển phân bón được cấp từ cơ cấu bón phân; trong đó tay nắm hỗ trợ được bao gồm phần đế được cố định với phần phía trên của phần thẳng đứng phía trước của các chi tiết tay vịn bên phải và bên trái tương ứng, phần nằm ngang nhô ra về phía bên ngoài của thân phương tiện từ phần đế (106a), và phần thẳng đứng (106c) uốn xuống dưới từ đầu đỉnh của phần nằm ngang (106b).

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 minh họa hình chiếu bên của máy trồng cây lúa loại lái như ví dụ của phương tiện làm việc của phương án của thiết bị này.

Fig.2 minh họa hình chiếu bằng dạng giản lược của máy trồng cây lúa loại lái như ví dụ của phương tiện làm việc của phương án với thiết bị được loại bỏ.

Fig.3 minh họa hình chiếu phía bên trái của cơ cấu bón phân của máy trồng cây lúa loại lái của phương án.

Fig.4(a) minh họa hình chiếu bên trái của chi tiết phễu của phương án, được bố

trí phía bên phải của thân phương tiện, và Fig.4(b) minh họa hình chiếu phía sau của chi tiết phễu của Fig.4(a).

Fig.5 minh họa hình chiếu phía sau dạng giản lược bộ phận thiết bị bón phân bên phải của phương án.

Fig.6 minh họa hình chiếu phía sau dạng giản lược bộ phận thiết bị bón phân bên trái của phương án.

Fig.7 minh họa hình chiếu bằng dạng giản lược bộ phận thiết bị bón phân bên trái của phương án.

Fig.8 minh họa hình chiếu phía bên trái dạng giản lược của phía trước của bộ phận thiết bị bón phân bên trái của phương án.

Fig.9 minh họa hình chiếu phía bên trái riêng phần của bộ phận thiết bị bón phân bên phải của Fig.5.

Mô tả các phương án của giải pháp hữu ích

Bây giờ, máy trồng cây lúa loại lái theo phương án của phương tiện làm việc của thiết bị này sẽ được giải thích viện dẫn đến các hình vẽ.

Như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, thân phương tiện 2 của máy trồng cây lúa loại lái 1 của phương án là phương tiện lái bao gồm cặp bánh phía trước bên phải và bên trái 5 và cặp bánh phía sau bên phải và bên trái 10. Tương tự, thiết bị trồng cây 60 mà được nâng lên hoặc hạ thấp bởi cơ cấu nâng thiết bị trồng cây 70 được lắp ở phía sau thân phương tiện 2.

Cơ cấu nâng thiết bị trồng cây 70 bao gồm các thiết bị liên kết nâng bên phải và bên trái 71 gồm có chi tiết liên kết phía trên 73 và chi tiết liên kết phía dưới 74, và thiết bị trồng cây 60 được gắn vào thân phương tiện 2 bằng thiết bị liên kết nâng 71.

Thiết bị trồng cây con 60 gồm bộ phận trồng cây 61, khay trồng cây 65, phần đệm 80.

Bộ phận trồng cây 61 là thiết bị để trồng cây con được đặt trên khay cây con 65 trên cánh đồng, mỗi bộ phận trồng cây trong số đó được bố trí mỗi hai hàng, và thanh trồng cây 62 cho hai hàng được cung cấp. Thanh trồng cây 62 nhấc các cây con từ khay cây con 65 và trồng chúng lên mỗi hàng.

Lưu ý rằng máy trồng cây lúa loại lái 1 của phương án là máy trồng cây lúa sáu hàng bao gồm ba bộ phận trồng cây 61. Lưu ý rằng số lượng các bộ phận trồng cây 61 có thể tăng đối với việc trồng cây tám hàng hoặc mười hàng, hoặc được giảm đối với việc trồng cây bốn hàng. Tương tự, bộ phận trồng cây 61 có thể bao gồm thanh trồng cây 62 chỉ ở bên phải hoặc bên trái, và kết cấu của nó có thể dành cho việc trồng cây bảy hàng hoặc năm hàng.

Phần đệm 80 được bố trí tại phía dưới khay trồng cây 65, và trượt trên bề mặt cánh đồng dọc theo sự chuyển dịch của thân phương tiện 2, trong khi san phẳng bề mặt cánh đồng. Phần đệm 80 gồm có phần đệm chính 81 được bố trí ở giữa với hướng chiều rộng của thân phương tiện, và phần đệm phía bên phải 82R và phần đệm phía bên trái 82L được bố trí phía bên phải và bên trái của phần đệm chính 81.

Thân phương tiện 2 gồm khung chính 3 mà tạo ra khung làm việc của thân phương tiện; động cơ 20 được gắn trên khung chính, và thiết bị truyền lực 25 để truyền lực được tạo ra bởi động cơ 20 đến các bánh xe dẫn động (các bánh phía trước 5 và các bánh phía sau 10, cơ cấu bốn phân 100, và thiết bị trồng cây 60. Đối với động cơ 20, ví dụ, năng lượng nhiệt như năng lượng diezen hoặc năng lượng gasolin được sử dụng.

Động cơ 20 được bố trí ở phần gần trung tâm theo hướng phải-trái của thân phương tiện 2, theo cách mà nhô lên trên nhiều hơn các bậc sàn 40 mà gắn các bậc của

thân phương tiện.

Các bậc sàn 40 bao gồm các bước chính 41 được bố trí ở giữa theo hướng phải-trái của thân phương tiện, và các bậc bên 42 được bố trí ở phía bên phải và bên trái của các bậc chính 41. Phần của bậc sàn 40 được tạo ra có dạng lưới sao cho bùn trên giày rơi trên cánh đồng. Các bậc sàn 40 cũng được cung cấp với các lỗ xuyên dạng mắt cáo tại phía trước bên phải và bên trái, và do đó, khi người vận hành lái thân phương tiện ngồi trong ghế người điều khiển 55, việc lái dễ dàng vì người điều khiển có thể thấy cặp bánh xe phía trước bên phải và bên trái 5.

Tương tự, trên cả hai bậc sàn 40 theo hướng phải-trái, các bậc lên xuống 45 để người vận hành bước lên khi lên hoặc xuống bậc sàn 40 được bố trí.

Hơn nữa, ở phía sau của bậc sàn 40, bậc phía sau 47 mà cũng đóng vai trò như tấm ngăn của các bánh phía sau 10 được lắp. Bậc phía sau 47 được lắp tại vị trí cao hơn các bậc sàn 40, tương ứng từ phía bên phải và bên trái của động cơ 20 đến phía sau.

Lưu ý rằng các cơ cấu bón phân 100 được lắp tại các đầu bên phải và bên trái của bậc phía sau 47. Các cơ cấu bón phân 100 sẽ còn được mô tả dưới đây.

Động cơ 20 nhô lên phía trên từ bậc chính 41 và bậc sau 47, và phần của nó mà nhô ra từ các bậc này được che bởi tấm chắn động cơ 21 để che động cơ 20.

Thân phương tiện 2 được lắp ghế cho người vận hành 55 được bố trí phía trên tấm chắn động cơ 21, và bộ phận ái 50 được bố trí ở phía trước ghế cho người vận hành 55, và ở phần giữa phía trước của thân phương tiện 2. Bộ phận lái 50 được bố trí theo cách mà nhô lên khỏi bề mặt sàn của các bậc sàn 40.

Bên trong bộ phận lái 50, các thiết bị vận hành, bình chứa nhiên liệu cho nhiên liệu động cơ, v.v, được lắp, và tấm chắn phía trước có thể mở 51 được lắp ở phía trước

của bộ phận lái 50. Tương tự, tại phần phía trên của bộ phận lái 50, các cần vận hành, v.v., để kích hoạt các thiết bị vận hành, các thiết bị đo, và bánh lái 52 để lái các bánh xe phía trước 5 được lắp. Các cần gạt bao gồm cần gạt thay đổi tốc độ để vận hành việc di chuyển tiến-lùi và tốc độ di chuyển của thân phương tiện 2, và cần gạt nâng-lên-hạ xuống trọng cây để chuyển đổi trạng thái vận hành của thiết bị trồng cây 60, ít nhất gồm có tình trạng nâng lên bởi cơ cấu nâng thiết bị trồng cây 70.

Hơn nữa, các khung tải cây con 90 để tải các cây con cho việc bổ sung thêm được bố trí trên phía bên phải và bên trái phần phía trước của thân phương tiện 2. Các khung tải cây con 90 được hỗ trợ bởi các trục đỡ 91 mà nhô ra khỏi bề mặt sàn của bậc sàn 40.

Lưu ý rằng bậc phía sau 47 ở phía bên phải và bên trái có thể được sử dụng để tải các cuộn cây con cho việc bổ sung thêm.

Phía dưới khung tải cây con 90 được bố trí theo cách này, pin 95 để chứa điện được sử dụng bởi các thiết bị điện của máy trồng cây lúa loại lái 1 được bố trí.

Thiết bị truyền dẫn năng lượng 25 bao gồm sự truyền tĩnh thủy lực 26 như thiết bị thay đổi tốc độ chính để chuyển đổi tốc độ năng lượng được tạo ra bởi động cơ 20, và cơ cấu truyền năng lượng loại đai để truyền năng lượng từ động cơ 20 đến sự truyền tĩnh thủy lực 26.

Lưu ý rằng động cơ 20 của phương án là ví dụ của nguồn năng lượng.

Bây giờ, kết cấu của cơ cấu bón phân 100 của máy trồng cây lúa loại lái 1 của phương án sẽ chỉ được giải thích chủ yếu viện dẫn đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6.

Như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, máy trồng cây lúa loại lái 1 của phương án bao gồm các cơ cấu bón phân 100, được bố trí trên phía bên phải và bên trái của bậc sau 47 của thân phương tiện 2, để cung cấp phân bón dạng hạt cho cánh đồng.

Như đã được mô tả, cặp bộ phận thiết bị bón phân bên phải và bên trái 100L, 100R tương ứng bao gồm ba thiết bị bón phân được bố trí dọc theo hướng trước-sau của thân phương tiện 2.

Cụ thể hơn, như được minh họa trên Fig.3, bộ phận thiết bị bón phân bên trái 100L bao gồm ba thiết bị bón phân, cụ thể, thiết bị bón phân trước tiên bên trái 101L được bố trí trước tiên, thiết bị bón phân sau cùng bên trái 103L được bố trí sau cùng và thiết bị bón phân ở giữa bên trái 102L được bố trí giữa thiết bị bón phân trước tiên bên trái 101L và thiết bị bón phân sau cùng bên trái 103L.

Tương tự, như được minh họa trên Fig.3, bộ phận thiết bị bón phân bên phải 100R bao gồm ba thiết bị bón phân, cụ thể, thiết bị bón phân trước tiên bên phải 101R được bố trí trước tiên, thiết bị bón phân sau cùng bên phải 103R được bố trí sau cùng và thiết bị bón phân ở giữa bên phải 102R được bố trí giữa thiết bị bón phân trước tiên bên phải 101R và thiết bị bón phân sau cùng bên phải 103R.

Lưu ý rằng thiết bị bón phân trước tiên bên trái 101L, thiết bị bón phân ở giữa bên trái 102L, và thiết bị bón phân sau cùng bên trái 103L theo phương án là các ví dụ tương ứng của thiết bị bón phân bên trái của thiết bị này. Tương tự, thiết bị bón phân ngoài cùng bên phải 101R, thiết bị bón phân ở giữa bên phải 102R, và thiết bị bón phân sau cùng bên phải 103R của phương án là các ví dụ tương ứng của thiết bị bón phân bên phải của thiết bị này.

Phương án này cũng bao gồm ống dẫn gió bên trái 150L, ống dẫn gió bên phải 150R, và ống nối 160, và đây là các ví dụ của ống dẫn gió của thiết bị này. Phương án này cũng bao gồm thiết bị quạt gió 170, mà là ví dụ của thiết bị quạt gió của thiết bị này.

Bây giờ, kết cấu của thiết bị bón phân sẽ được giải thích viện dẫn đến Fig.4, minh họa mặt cắt riêng phần của thiết bị bón phân trước tiên bên phải 101R.

Trong phương án, sáu thiết bị bón phân này 101L đến 103L, 101R đến 103R về cơ bản có kết cấu giống nhau, và các giải thích của các thiết bị bón phân khác thiết bị bón phân trước tiên bên phải 101R được loại bỏ.

Lưu ý rằng trong phương án này, các bộ phận thiết bị bón phân bên phải và bên trái 100L, 100R tương ứng được lắp các chi tiết phễu bên phải và bên trái 110. Các chi tiết phễu bên phải và bên trái 110 tương ứng là các sản phẩm nhựa được đúc khuôn liền khối, mà được chia thành ba, cụ thể, các ngăn phía trước, giữa và phía sau để chứa phân bón. Do đó, trong số các chi tiết phễu 110, ngăn phía trước được đề cập đến như "chi tiết phễu trước tiên 110a", và ngăn ở giữa và ngăn ở sau lần lượt là "chi tiết phễu ở giữa 110b" và "chi tiết phễu sau cùng 110c".

Kết cấu tăng cường của cặp chi tiết phễu bên phải và bên trái 110 sẽ được mô tả sau đây, viện dẫn đến các hình từ Fig.4(a) đến Fig.5.

Tại các đầu trên cùng của các chi tiết phễu bên phải và bên trái 110, được bố trí ở phía bên phải và bên trái của thân phương tiện 2, các chi tiết nắp phễu bên phải và bên trái 104L, 104R được lắp có thể quay được (xem Fig.3 và Fig.6).

Lần lượt phía bên trong các bộ phận thiết bị bón phân bên phải và bên trái 100L, 100R, được bố trí trên phía bên phải và bên trái của thân phương tiện 2, các chi tiết tay vịn bên phải và bên trái 105 được bố trí thẳng đứng trên bậc sau 47.

Lưu ý rằng các hình dạng của các phần phía trước bên dưới của cặp các chi tiết tay vịn bên phải và bên trái 105 sẽ được mô tả sau đây viện dẫn đến Fig.9.

Bây giờ, kết cấu tăng cường của cặp chi tiết phễu bên phải và bên trái 110 sẽ được mô tả sau đây, viện dẫn đến Fig.4(a) và Fig.4(b).

Fig.4(a) minh họa hình chiếu phía bên trái của chi tiết phễu 110 được bố trí trên phía bên phải của thân phương tiện, và Fig.4(b) minh họa hình chiếu phía sau của chi

tiết phễu 110 của Fig.4(a).

Như được minh họa trên Fig.4(a) và Fig.4(b), trên các bề mặt bên phải và bên trái và bề mặt phía dưới của chi tiết phễu 110, các chi tiết tăng cường 400 có dạng hình chữ C vuông trong hình chiếu phía sau được đính kèm với phần biên giữa chi tiết phễu trước tiên 110a và chi tiết phễu ở giữa 110b, và phần biên giữa chi tiết phễu ở giữa 110b và chi tiết phễu sau cùng 110c.

Chi tiết tăng cường 400 được tạo ra ống kim loại được uốn thành hình chữ C vuông, với cả hai đầu được ép thành dạng tấm, và phần khác được duy trì ở dạng ống (xem Fig.5). Phần giữa của bề mặt đáy của phần dạng ống được hàn vào thanh thanh giằng 410, mà cố định chi tiết phễu 110 vào khung bốn phân, và các phần tấm phẳng được cài chốt vào các bề mặt bên phải và bên trái của các chi tiết phễu 110.

Các đầu phía trên của các phần tấm phẳng được kéo dài đến độ cao giống nhau như phần phía dưới của chi tiết chốt 112 mà móc 104a của chi tiết nắp phễu 104R gắn vào, hoặc đến vị trí cao hơn đầu phía dưới.

Chi tiết phễu 110 được bố trí ở bên trái thân phương tiện cũng được lắp với các chi tiết tăng cường 400 của kết cấu tương tự như đã được giải thích viện dẫn đến Fig.4(a) và Fig.4(b).

Như được mô tả ở đây, vì các chi tiết tăng cường 400 được gắn với các chi tiết phễu bên phải và bên trái 110, các chi tiết phễu 110 không dễ dàng bị gãy, ví dụ, thậm chí khi một lượng tải trọng được đặt trên thiết bị bốn phân như kết quả của việc một lượng lớn cuộn cây con được tải trên các bậc sàn. Hơn nữa, vì các chi tiết tăng cường 400 được lắp, thậm chí khi một lượng tải trọng được đặt trên chi tiết phễu 110, phần mà trên đó chi tiết chốt 112 được gắn lên không dễ dàng cong vênh, và do đó, móc 104a của chi tiết nắp phễu 104R, 104L của chi tiết phễu 110 gắn chắc chắn vào đó.

Hơn nữa, việc biến dạng thân phương tiện và các chi tiết phần 110 vì rung, v.v. được ngăn ngừa.

Lưu ý rằng chi tiết tăng cường 400 của phương án là ví dụ của chi tiết tăng cường của thiết bị này.

Bây giờ, chi tiết bảo vệ 420 để che ống dẫn gió bên trái 150L và ống dẫn gió bên phải 150R, được bố trí trên phía bên phải và bên trái của thân phương tiện, sẽ được giải thích viện dẫn đến Fig.5 và Fig.9.

Fig.5 minh họa hình chiếu phía sau của bộ phận thiết bị bón phân bên phải 100R, với chi tiết bảo vệ 420 đi kèm.

Ở đây, chi tiết bảo vệ 420 để che ống dẫn gió bên phải 150R sẽ được giải thích, tuy nhiên, chi tiết bảo vệ 420 để che ống dẫn gió bên trái 150L về cơ bản cũng có chung kết cấu.

Như được minh họa trên Fig.5 và Fig.9, chi tiết bảo vệ 420 để che ống dẫn gió bên phải 150R được bố trí ở bên phải của bậc sau 47 (xem Fig.2), theo cách mà nó che ống dẫn gió bên phải 150R từ phía bên trong của thân phương tiện.

Tương tự, như được minh họa trên hình chiếu phía sau của Fig.5, chi tiết bảo vệ 420 là chi tiết dạng tấm bao gồm đầu phía trên 420a mà được định vị tại vị trí cao hơn bề mặt bên trên của ống dẫn gió bên phải 150R, và bề mặt nghiêng 421 mà nghiêng tại khoảng 45° đến 60° từ đầu phía trên 420a đến đầu phía dưới 420b, theo cách mà nó đến tâm của thân phương tiện. Bề mặt nghiêng 421 được lắp với phần mở được kéo dài 422 mà qua đó bộ phận hiển thị lượng cấp 430 để hiển thị lượng phân bón được cấp từ thiết bị cấp 120 là nhìn thấy được, và khoảng trống được cung cấp giữa chi tiết bảo vệ 420 và bộ phận hiển thị lượng cấp 430, sao cho ít nhất bộ phận hiển thị lượng cấp 430 là nhìn thấy được từ phía trước.

Do đó, vì các đầu phía trên 420a của các chi tiết bảo vệ 420 được định vị cao hơn các bề mặt phía trên của ống dẫn gió bên phải 150R và ống dẫn gió bên trái 150L, và các chi tiết bảo vệ 420 được bố trí theo cách mà chúng che ống dẫn gió bên phải 150R và ống dẫn gió bên trái 150L từ phía bên trong của thân phương tiện, thậm chí chân 7 của người vận hành có thể tiếp xúc với đầu phía trên 420a của chi tiết bảo vệ 420, ống dẫn gió bên phải 150R và ống dẫn gió bên trái 150L được bảo vệ khỏi bị vỡ hoặc hỏng. Tương tự, vì góc của bề mặt nghiêng 421 tại khoảng 45° đến 60° , dễ dàng xếp chồng nhiều cuộn dây con trên bậc sau 47. Hơn nữa, vì các cuộn dây con được tải lên bậc sau 47, thậm chí khi khe mở 422 bị chặn, khiến màn hình hiển thị lượng cấp 430 nhìn thấy được từ phần mở 422, có thể được kiểm tra qua khoảng trống từ phía trước của thân phương tiện, và hiệu suất làm việc được cải thiện.

Lưu ý rằng các chi tiết bảo vệ 420 của phương án là ví dụ của chi tiết bảo vệ của thiết bị này, và bộ phận hiển thị lượng cấp 430 của phương án là bộ phận hiển thị lượng cấp của thiết bị này. Tương tự, phần mở 422 của phương án là ví dụ của phần mở của thiết bị này.

Bây giờ, các tay nắm hỗ trợ 106 được lắp trên cặp các chi tiết tay vịn bên phải và bên trái 105 sẽ được giải thích viện dẫn đến Fig.6 và Fig.7.

Fig.6 minh họa hình chiếu phía sau dạng giản lược của bộ phận bốn phân bên trái 100L.

Fig.7 minh họa hình chiếu bằng dạng giản lược của bộ phận bốn phân bên trái 100L.

Tay nắm hỗ trợ 106 gồm có phần đế 106a được cố định với phần phía trên của phần thẳng đứng phía trước của các chi tiết tay vịn bên phải và bên trái 105 tương ứng, phần nằm ngang 106b nhô ra về phía bên ngoài của thân phương tiện từ phần đế 106a, và phần thẳng đứng 106c uốn xuống dưới từ đầu đỉnh của phần nằm ngang 106b (xem

Fig.5 và Fig.6).

Như được minh họa trên Fig.7, phần nằm ngang 106b của tay nắm hỗ trợ 106 nghiêng về phía trước của thân phương tiện, theo cách sao cho nó đi khỏi từ bề mặt phía trước 110F của chi tiết phễu 110, từ phần đế 106a hướng về phía đầu đỉnh. Nói cách khác, khoảng cách đủ lớn để đặt bàn tay vào được cung cấp giữa phần nằm ngang 106b và phần thẳng đứng 106c và bề mặt phía trước 110F của chi tiết phễu 110.

Do đó, khi lên/xuống thân phương tiện, người vận hành có thể giữ phần thẳng đứng 106c hoặc phần nằm ngang 106b được lắp tại vị trí dễ tiếp cận, mà không phải nắm thiết bị quạt gió 170, hoặc chi tiết vận hành 107 được cung cấp để xả phân bón dư từ chi tiết phễu 110 sau khi việc bón phân hoàn thành, và do đó, ngăn ngừa tổn hại đến thiết bị quạt gió 170 hoặc vận hành sai của chi tiết vận hành 107.

Tương tự, vì phần thẳng đứng 106c hoặc phần nằm ngang 106b được bố trí tại vị trí dễ cầm khi lên/xuống thân phương tiện, cải thiện việc lên/xuống thuận tiện.

Lưu ý rằng cặp chi tiết tay vịn bên phải và bên trái 105 của phương án là các ví dụ của cặp các chi tiết tay vịn bên phải và bên trái, tay nắm 106 của phương án là ví dụ của tay nắm hỗ trợ.

Bây giờ, bảng vận hành 480 được lắp tại phía trước bên dưới của chi tiết phễu bên trái 110 sẽ được giải thích viện dẫn đến Fig.7 và Fig.8.

Fig.8 minh họa hình chiếu bên dạng giản lược của phần phía trước của bộ phận bón phân bên trái 100L.

Bảng vận hành 480 được cố định vào thân phương tiện và được bố trí tại phía trước bên dưới của chi tiết phễu trước tiên 110a của chi tiết phễu bên trái 110 (xem Fig.8), theo cách mà bề mặt hiển thị 480a của bảng vận hành nghiêng trong hình chiếu bằng, tại khoảng 45° so với đường trước sau (front-back line - FBL) của thân phương

tiện (xem Fig.7) về phía bên trong của thân phương tiện.

Bề mặt hiển thị 480a của bảng vận hành 480 được lắp với đèn cảnh báo 481 và còi cảnh báo 482 để cảnh báo sự cố của cơ cấu bón phân 100 (ví dụ, tắc phân bón, giảm lượng phân bón còn lại, v.v), công tắc 483 để tắt còi cảnh báo 482, và đồng hồ điều chỉnh 484.

Như được mô tả ở đây, vì bảng vận hành 480 được bố trí nghiêng khoảng 45° so với đường trước sau FBL của thân phương tiện (xem Fig.7) theo hình chiếu bằng, hướng về phía bên trong của thân phương tiện, thậm chí khi các cuộn dây con được tải lên bậc sau 47 ở phía bên trái thân phương tiện, ví dụ, bảng vận hành 480 không bị che bởi các cuộn dây con và vẫn hoạt động được.

Ngoài ra, bảng vận hành 480 được bố trí ở phía trước bên dưới của chi tiết phễu trước nhất 110a của chi tiết phễu bên trái 110, dễ dàng để vận hành và thậm chí có thể vận hành từ phía ngoài thân phương tiện.

Hơn nữa, bảng vận hành 480 được cố định vào thân phương tiện ở vị trí thấp hơn chi tiết phễu trước tiên 110a, nhưng không cố định vào thiết bị bón phân bên trái 100L, và do đó, nó không chặn khi chi tiết phễu 110, v.v. được tháo ra, và cung cấp hiệu quả làm việc tốt.

Hơn nữa, vì đèn cảnh báo 481 và còi cảnh báo 482, công tắc 483 để tắt còi cảnh báo 482, và đồng hồ điều chỉnh 484, tất cả được bố trí trên bề mặt hiển thị 480a của bảng vận hành 480, nên dễ dàng để sắp xếp chúng

Lưu ý là bảng vận hành 480 của phương án là ví dụ của bảng vận hành của thiết bị theo giải pháp hữu ích.

Ngay sau đây, các hình dạng của các phần phía trước bên dưới của cặp chi tiết tay vịn bên phải và bên trái 105 sẽ được giải thích dưới đây viện dẫn đến Fig.9.

Như được minh họa trên Fig.9, thiết bị cấp 120 được nối với đáy của chi tiết phễu trước tiên 110a của phễu bốn phân bên phải 110, và trục điều chỉnh lượng cấp 331 được nhô ra bên dưới thiết bị cấp 120 hướng về phía trước.

Tới và từ đầu phía trước của cần điều chỉnh lượng cấp 331, cần điều chỉnh lượng cấp 490 mà có dạng hình chữ L ở mặt cắt ngang có thể lắp và tháo được.

Phần phía dưới của phần đứng phía trước của chi tiết tay vịn bên phải 105 được bố trí ở phía sau của cần điều chỉnh lượng cấp 490 theo hình chiếu cạnh, sao cho tay của người vận hành không tiếp xúc với chi tiết tay vịn bên phải 105 khi người vận hành gắn cần điều chỉnh lượng cấp 490 lên đầu phía trước của trục điều chỉnh lượng cấp 331 và xoay nó để điều chỉnh lượng phân bón được cấp từ thiết bị cấp 120 trước khi bắt đầu việc bón phân.

Do đó, chi tiết tay vịn bên phải 105 và ống dẫn gió bên phải 150R không được bố trí bên trái, bên phải, trên đỉnh và dưới đáy của phần tay nắm của cần điều chỉnh lượng cấp 490, và cần điều chỉnh lượng cấp 490 dễ dàng để xoay.

Ngoài ra, vì chi tiết tay vịn bên phải 105 nhô ra về phía trên cần điều chỉnh lượng cấp 490, khi người vận hành di chuyển xung quanh, chân của người vận hành, v.v. được giữ khỏi tiếp xúc với cần điều chỉnh lượng cấp 490, và hiệu quả làm việc được cải thiện.

Lưu ý là đầu phía sau của trục điều chỉnh lượng cấp 331 được nối với bộ phận truyền trung gian 330, và do đó, độ lắc của cần quay trong bộ phận truyền trung gian 330 có thể được thay đổi bằng cách xoay trục điều chỉnh lượng cấp 331.

Kết quả là, độ lắc lên-xuống được truyền từ bộ phận truyền trung gian 330 đến thanh truyền bốn phân thứ hai 330, và độ lắc lên-xuống được truyền từ bộ phận truyền trung gian 330 đến thanh truyền bốn phân thứ ba 360 bởi chi tiết role thứ hai 350 có

thể được tăng và/hoặc giảm, và do đó, lượng cấp của các thiết bị cấp tương ứng 120 được bố trí ở phía bên phải và phía bên trái có thể được tăng và/hoặc giảm.

Hiệu quả có lợi của giải pháp hữu ích

Theo khía cạnh của thiết bị theo điểm 1, vì các chi tiết tăng cường 400 được gắn cho bề mặt đáy và bề mặt bên của chi tiết phễu 110, chi tiết phễu 110 không dễ dàng bị gãy thậm chí khi lượng lớn cây con được tải lên bậc sàn và lượng tải trọng được đặt lên thiết bị bón phân. Tương tự, vì chi tiết phễu 110 không dễ dàng cong vênh thậm chí khi một lượng tải trọng được đặt lên, nắp của chi tiết phễu 110 được mở/đóng một cách chắc chắn.

Hơn nữa, độ biến dạng của chi tiết phễu 110 do độ rung được ngăn ngừa.

Theo khía cạnh của thiết bị theo điểm 2, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh của thiết bị theo điểm 1, vì tay nắm hỗ trợ 106 được lắp, cung cấp sự thuận tiện cho việc lên/xuống thân phương tiện.

Theo khía cạnh của thiết bị theo điểm 3, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh của thiết bị theo điểm 2, vì đầu bên ngoài của tay nắm hỗ trợ 106 uốn cong và nghiêng về phía trước của thân phương tiện, về phía đầu đỉnh của nó, khoảng cách đủ rộng để đặt tay vào trong được cung cấp giữa thiết bị bón phân 100 và tay nắm hỗ trợ 106, và tay nắm hỗ trợ 106 được bố trí tại vị trí dễ nắm, và do đó, người vận hành tránh khỏi việc nắm thiết bị quạt gió 170, v.v. và ngăn ngừa được việc tổn hại đến thiết bị quạt gió 170, v.v..

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp bao gồm:

thân phương tiện (2);

các cơ cấu bón phân (100) được bố trí ở bên phải và bên trái của thân phương tiện (2) và gồm có các chi tiết phễu (110) để chứa phân bón; và

chi tiết tăng cường (400) được lắp trên bề mặt đáy và bề mặt bên của chi tiết phễu (110),

chi tiết tay vịn được lắp bên trong các cơ cấu bón phân bên phải và bên trái (100);

tay nắm hỗ trợ (106) được lắp trên chi tiết tay vịn, và

thiết bị quạt gió (170) để tạo ra gió để chuyển phân bón được cấp từ cơ cấu bón phân (100); trong đó

tay nắm hỗ trợ (106) bao gồm phần đế (106a) được cố định với phần phía trên của phần thẳng đứng phía trước của các chi tiết tay vịn bên phải và bên trái (105) tương ứng, phần nằm ngang (106b) nhô ra về phía bên ngoài của thân phương tiện (2) từ phần đế (106a), và phần thẳng đứng (106c) uốn xuống dưới từ đầu đỉnh của phần nằm ngang (106b).

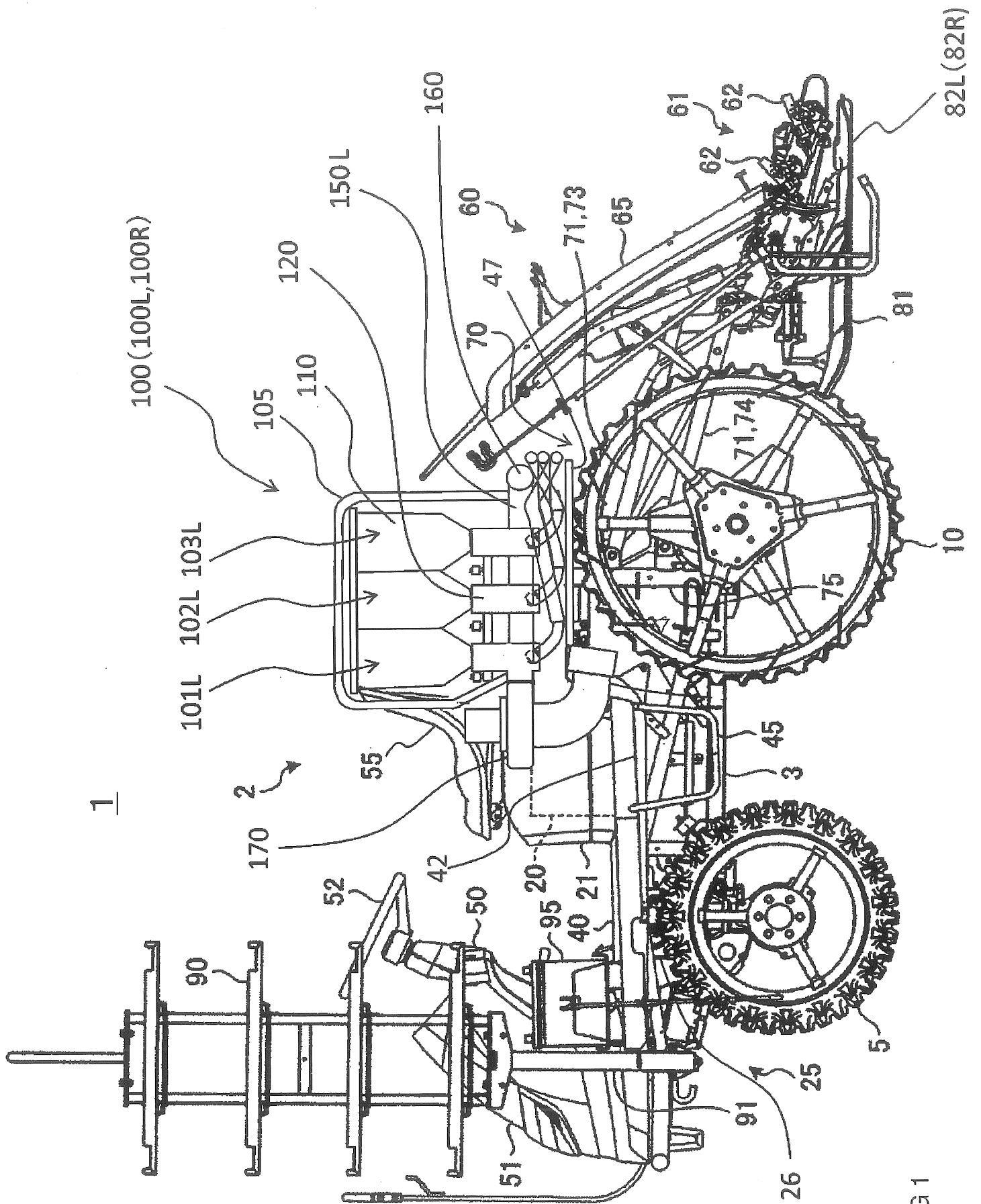


FIG 1

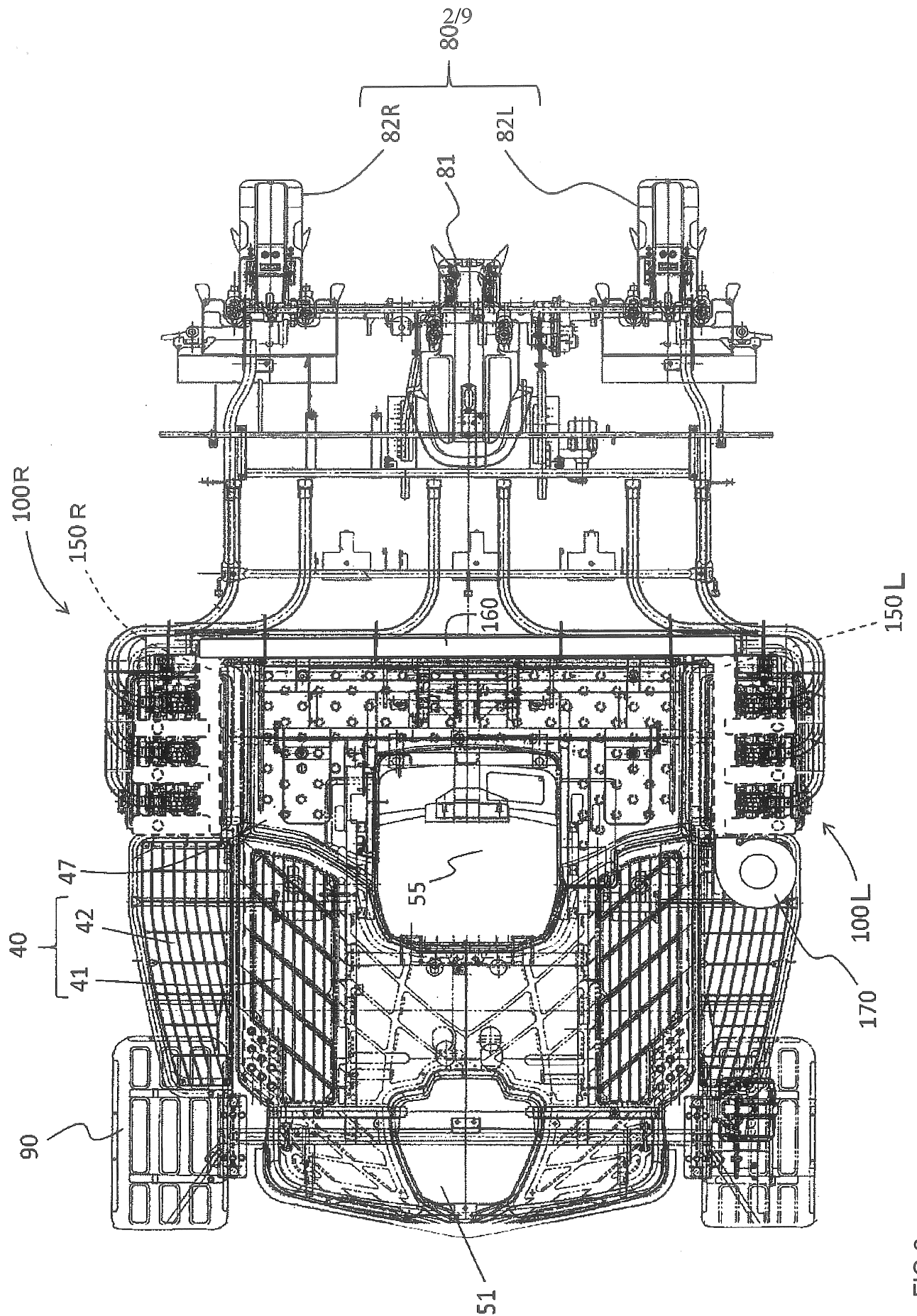
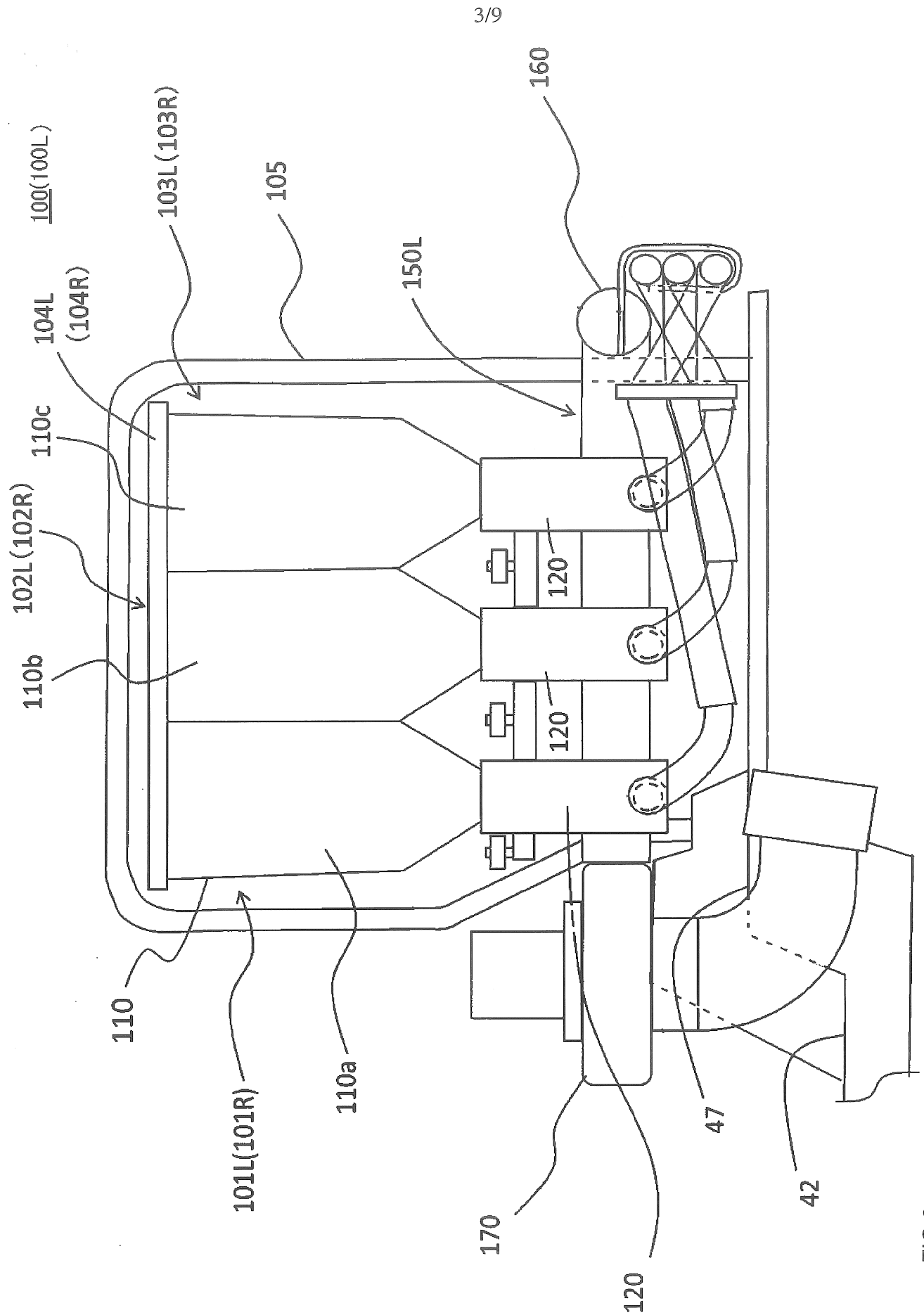


FIG 2



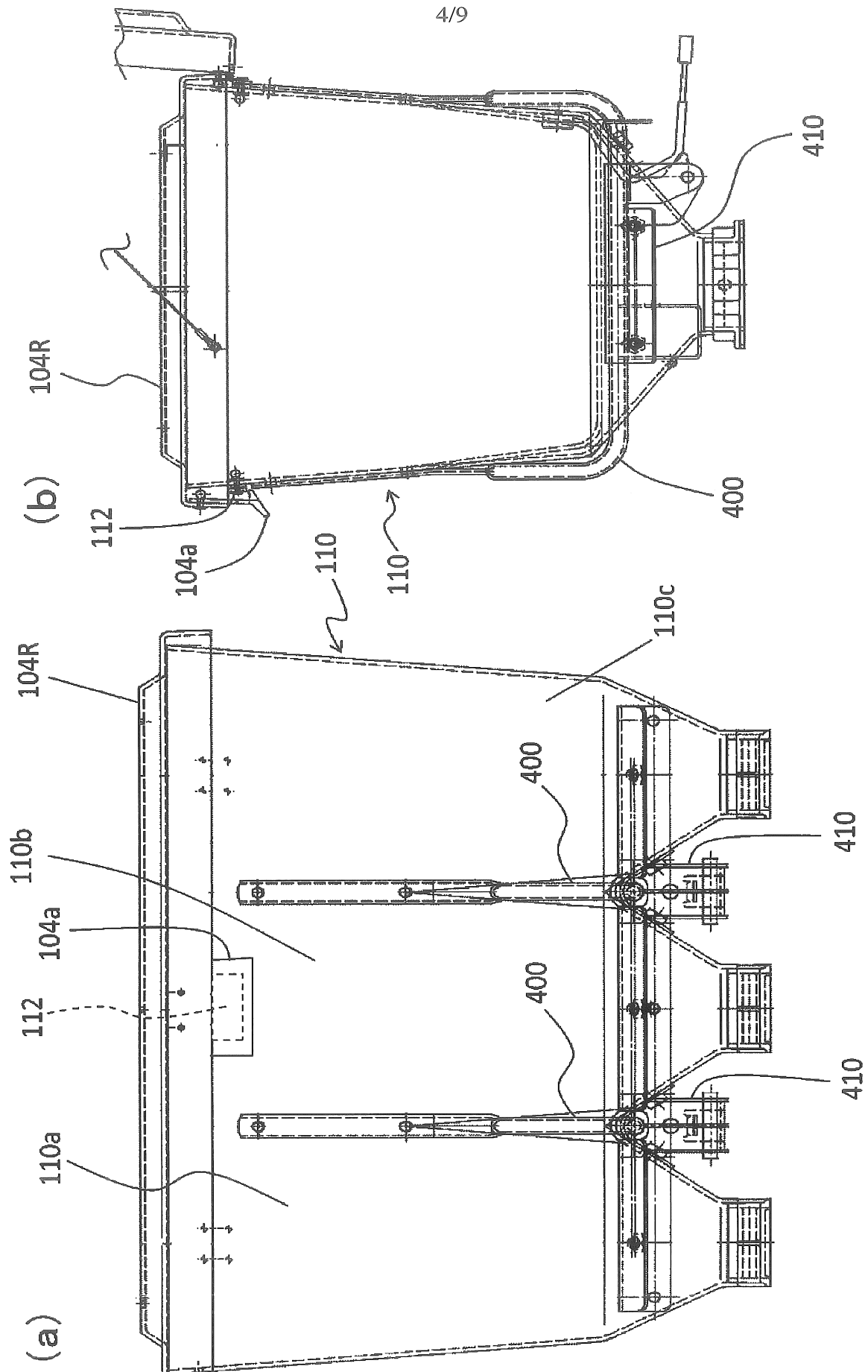


FIG 4

5/9

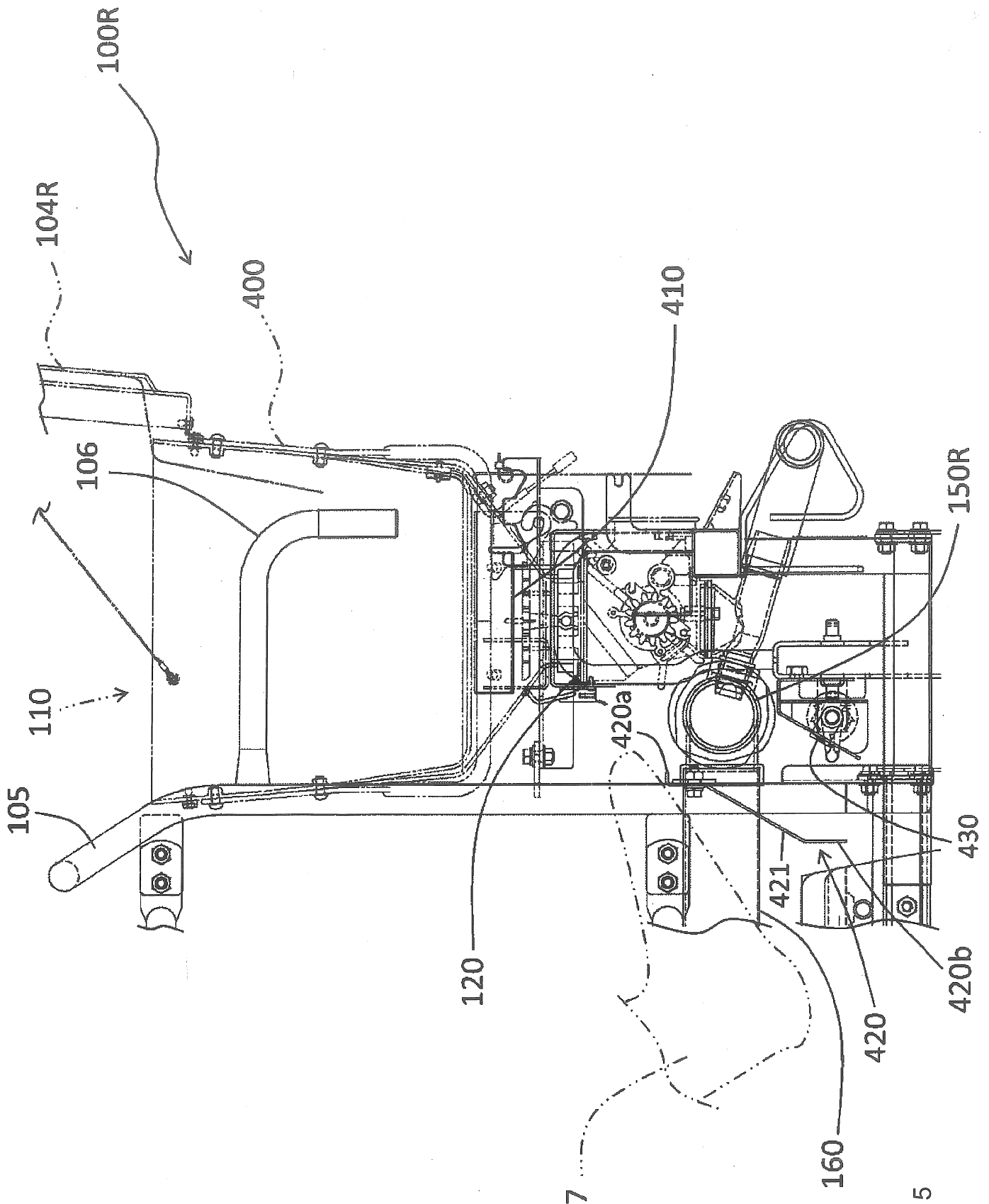


FIG 5

6/9

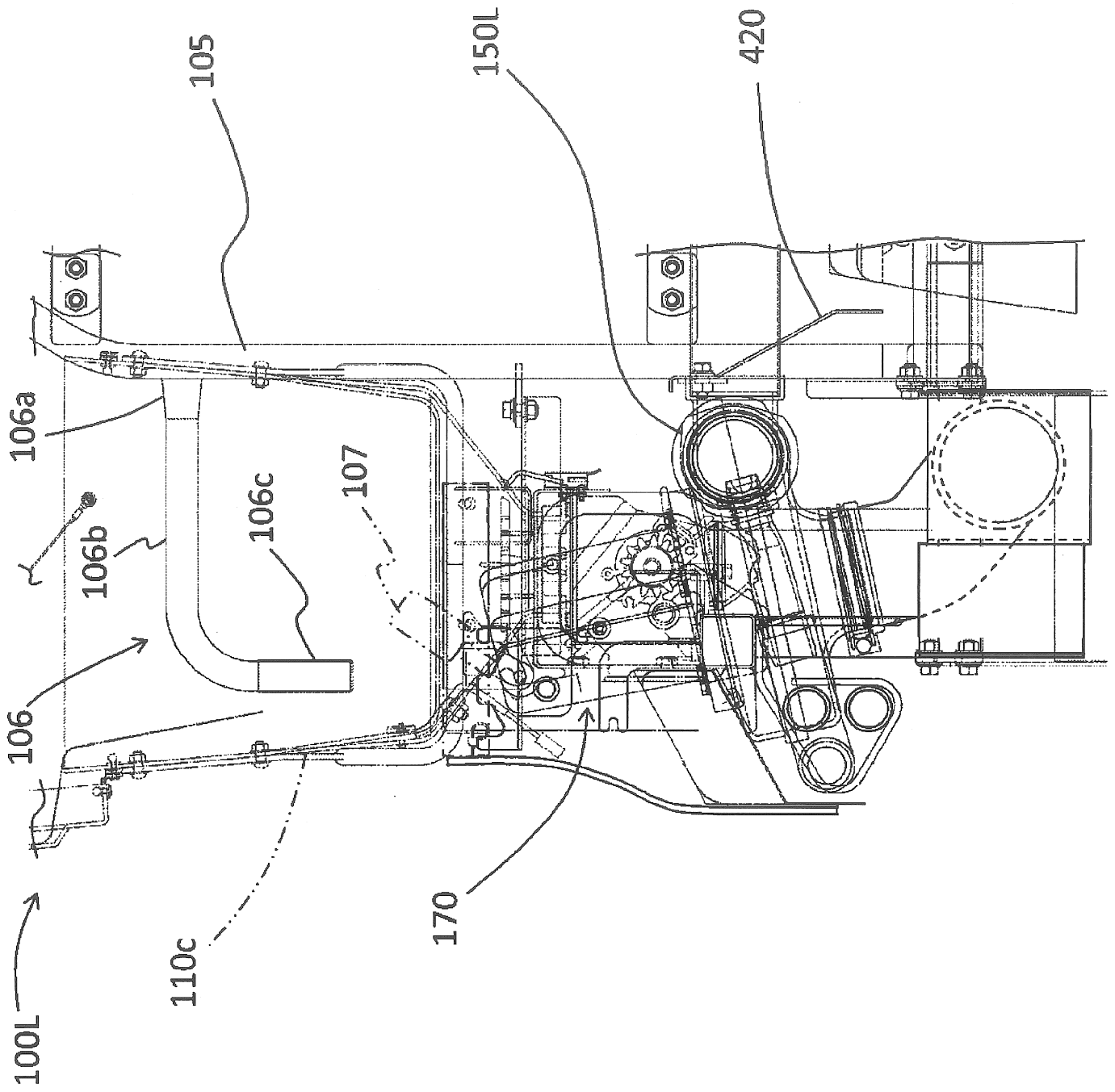
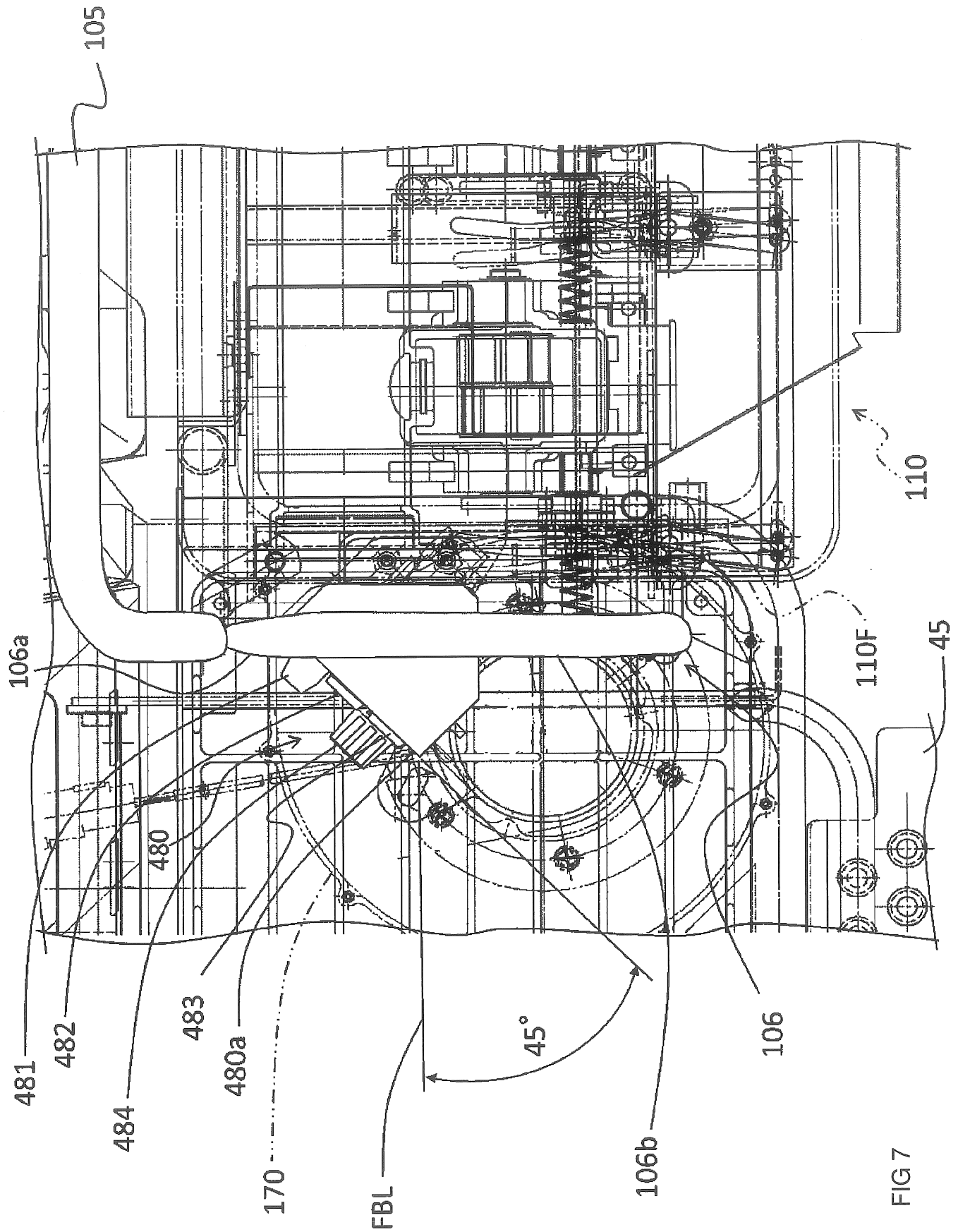


FIG 6



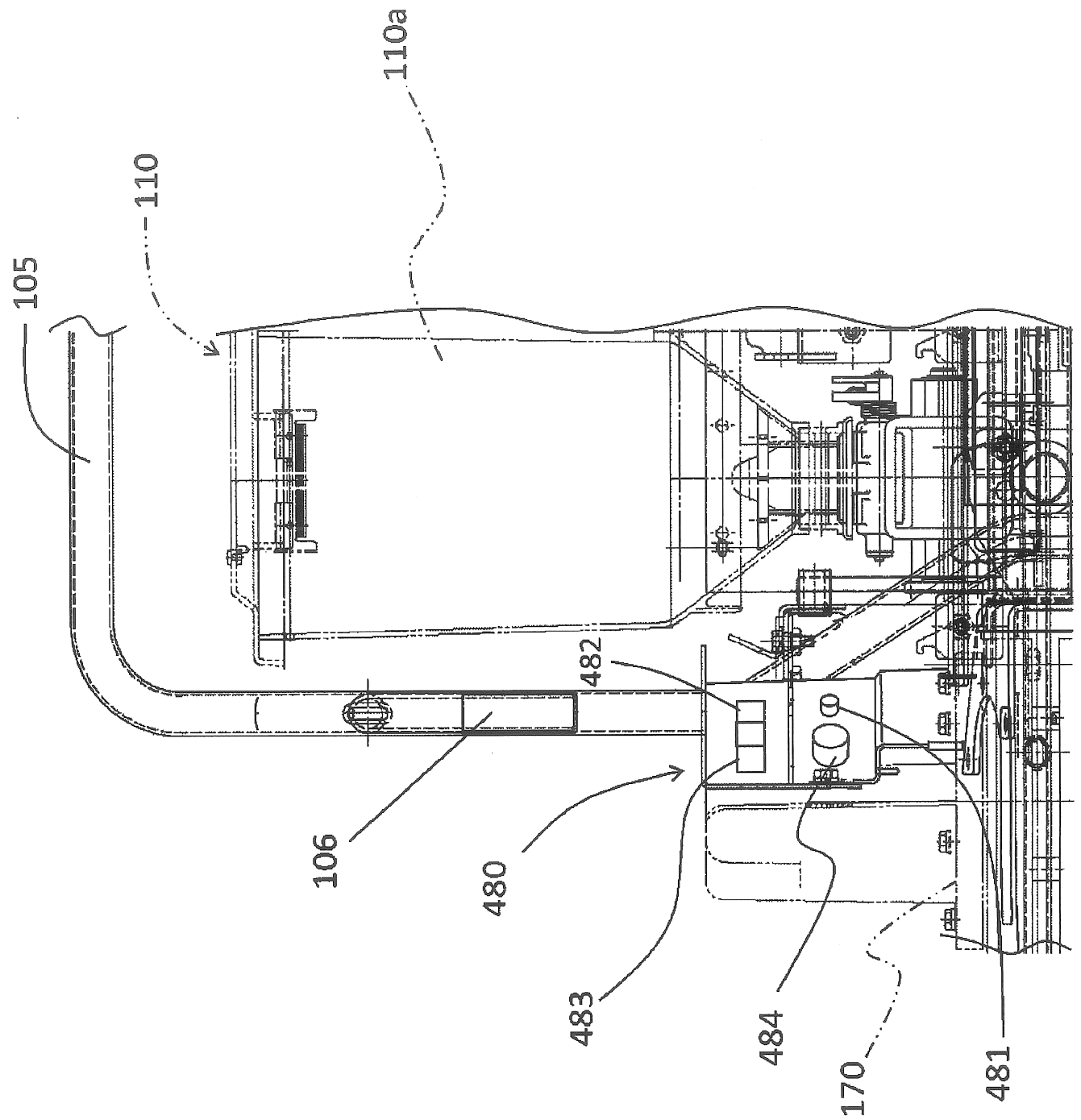


FIG 8

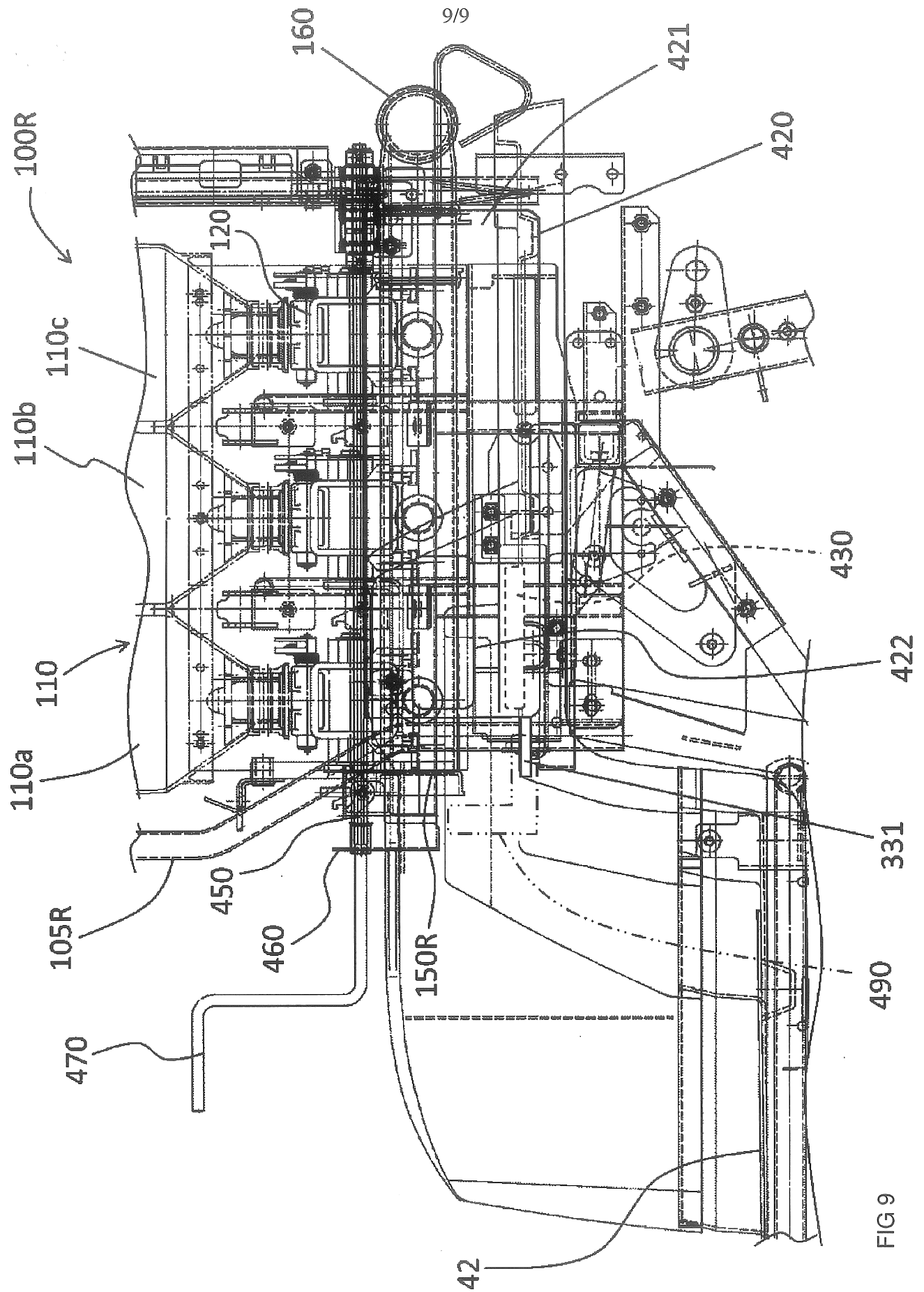


FIG 9