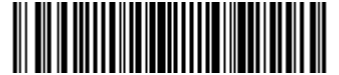




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002884

(51)⁷ **B62D 25/10; F02M 35/16**

(13) **Y**

(21) 2-2017-00386

(22) 01/12/2017

(30) JP2017-146976 28/07/2017 JP

(45) 25/04/2022 409

(43) 25/02/2019 371A

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

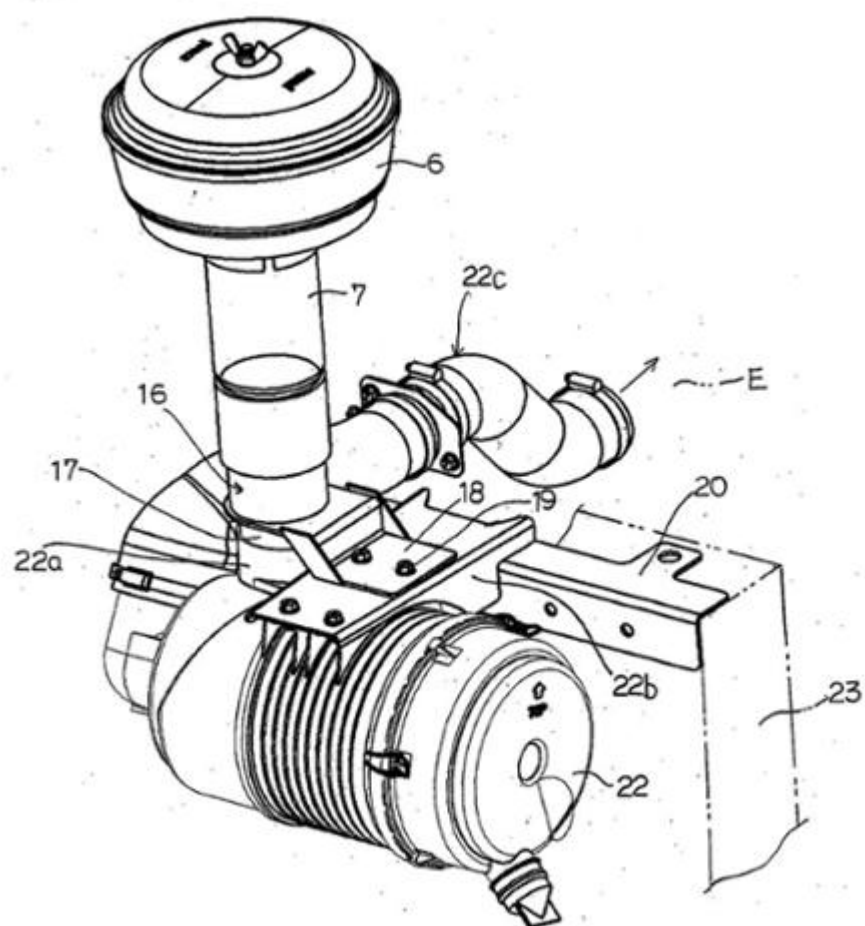
700 Umaki-cho, Matsuyama-shi, Ehime-ken, Japan

(72) Etsuro Miyake (JP); Taiki Nakamura (JP).

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

(54) MÁY KÉO

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy kéo để đơn giản hóa kết cấu lắp đặt của bộ làm sạch không khí. Ngoài ra, giải pháp hữu ích để cải thiện sự dễ dàng trong việc bảo trì động cơ, v.v. được thực hiện bằng cách mở nắp đây. Máy kéo bao gồm: động cơ (E); bộ tản nhiệt (23) để làm mát nước làm mát của động cơ (E); bộ làm sạch không khí (22) để làm sạch không khí cấp cho động cơ (E); nắp đây (5) để che phủ bộ làm sạch không khí (22); bộ làm sạch sơ bộ được bố trí phía trên nắp đây (5) bởi ống thu bên ngoài (16) được nối với bộ làm sạch không khí (22) và ống thu (7) được nối với ống thu bên ngoài (16); và khung đỡ bộ tản nhiệt (20) để lắp đặt bộ tản nhiệt (23); trong đó bộ làm sạch không khí (22) được gắn vào khung đỡ bộ tản nhiệt (20).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy kéo cho việc trồng trọt trên cánh đồng, và đặc biệt là kết cấu lắp đặt của bộ làm sạch không khí và bộ làm sạch sơ bộ của máy kéo.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Máy kéo bao gồm nắp đậy để che phủ động cơ được lắp đặt ở phía trước của thân phương tiện mà di chuyển với các bánh xe phía trước và các bánh xe phía sau, ghế ngồi của người vận hành được lắp ở phía sau của nắp đậy để người vận hành ngồi lên để lái, và máy xới xoay, v.v. được lắp đặt ở phía sau thân phương tiện.

Như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, bộ làm sạch không khí để cấp không khí lấy vào tới động cơ của máy kéo đưa không khí vào trong thông qua bộ làm sạch sơ bộ ở phần phía trên của ống thu mà nhô ra về phía trên từ nắp đậy sao cho nó lấy ít bụi bẩn nhất có thể trong quá trình làm việc trên cánh đồng.

Trong máy kéo thông thường được đề cập ở trên, khung được lắp một cách đặc biệt để đỡ bộ làm sạch không khí. Ngoài ra, vì ống thu được nhô ra khỏi nắp đậy được bao quanh bởi vòng đệm hình khuyên đàn hồi, vòng đệm cần được tháo khi nắp đậy được mở cho công việc bảo trì động cơ, mà gây ra khó khăn.

Các tài liệu tham khảo

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản chưa được xét nghiệm số 2004-299635.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Với việc xem xét các vấn đề của máy kéo thông thường, mục đích của giải pháp hữu ích là cung cấp máy kéo mà đưa không khí bên ngoài vào bộ làm sạch không khí thông qua bộ làm sạch sơ bộ ở trên nắp đậy, trong đó bộ làm sạch không khí và bộ làm sạch sơ bộ nhất định được gắn trên thân phương tiện bởi kết cấu đơn, và bộ làm sạch sơ bộ dễ dàng được tháo ra khi nắp đậy được mở, sao cho công việc bảo trì động cơ, v.v. trong nắp đậy trở nên dễ dàng.

Các vấn đề thông thường được đề cập ở trên được giải quyết bởi các phương tiện kỹ thuật sau:

Giải pháp hữu ích theo theo điểm 1 là máy kéo bao gồm: động cơ được lắp đặt trên thân phương tiện, bộ tản nhiệt để làm mát nước làm mát của động cơ, bộ làm sạch không khí để làm sạch không khí được cấp vào động cơ; và nắp đậy để che phủ bộ làm sạch không khí; trong đó:

bộ làm sạch không khí được gắn vào khung đỡ bộ tản nhiệt, và ống thu bên ngoài hướng lên trên về phía nắp đáy từ bộ làm sạch không khí được đỡ bởi khung đỡ bộ tản nhiệt, trong khi ống thu của vỏ bộ làm sạch sơ bộ che phủ bộ làm sạch sơ bộ được ăn khớp theo cách có thể tháo được với ống thu bên ngoài từ phía trên;

phần phía dưới của ống thu được tạo thành như ống chèn bên trong và ống chèn bên ngoài lần lượt ở phía trong và phía ngoài; và

ống thu bên ngoài được ăn khớp và nối hoàn toàn trong khoảng trống giữa ống chèn bên trong và ống chèn bên ngoài.

Giải pháp hữu ích theo điểm 2 là máy kéo theo điểm 1, trong đó các phần phía trên của ống chèn bên ngoài và ống thu có đường kính cơ bản giống nhau, và phần phía dưới của ống thu được gia công thành ống chèn bên trong.

Giải pháp hữu ích thứ nhất liên quan đến giải pháp hữu ích này là máy kéo gồm động cơ được lắp đặt trên thân phương tiện; bộ tản nhiệt để làm mát nước làm mát của động cơ, bộ làm sạch không khí để làm sạch không khí được cấp vào động cơ; và nắp đáy để che phủ bộ làm sạch không khí; trong đó:

bộ làm sạch không khí được gắn vào khung đỡ bộ tản nhiệt, và ống thu bên ngoài hướng lên trên về phía nắp đáy từ bộ làm sạch không khí được đỡ bởi khung đỡ bộ tản nhiệt, trong khi ống thu của vỏ bộ làm sạch sơ bộ che phủ bộ làm sạch sơ bộ được ăn khớp theo cách có thể tháo được với ống thu bên ngoài từ phía trên.

Giải pháp hữu ích thứ hai liên quan đến giải pháp hữu ích này là máy kéo theo giải pháp hữu ích thứ nhất liên quan đến giải pháp hữu ích này; trong đó phần phía dưới của ống thu được tạo thành như ống chèn bên trong và ống chèn bên ngoài lần lượt ở phía trong và phía ngoài; và ống thu bên ngoài được ăn khớp và nối hoàn toàn trong khoảng trống giữa ống chèn bên trong và ống chèn bên ngoài.

Giải pháp hữu ích thứ ba liên quan đến giải pháp hữu ích này là máy kéo theo giải pháp hữu ích thứ hai liên quan đến giải pháp hữu ích này, trong đó các phần phía trên của ống chèn bên ngoài và ống thu có đường kính cơ bản giống nhau, và phần phía dưới của ống thu được gia công thành ống chèn bên trong.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh phía trước của máy kéo của phương án theo giải pháp hữu ích.

Fig. 2 là hình chiếu cạnh của vỏ bộ làm sạch sơ bộ.

Fig. 3 là hình phối cảnh của phần lắp đặt của vỏ bộ làm sạch sơ bộ.

Fig.4 là hình phối cảnh ở phía trong buồng lái, được nhìn từ phía trước bên trái.

Fig. 5 là hình phối cảnh của phần lắp đặt của đòn bẩy vận hành thủy lực phía ngoài.

Fig.6 là hình phối cảnh của bề mặt phía trên của hộp truyền động, được nhìn từ phía trước bên trái.

Fig. 7 là hình phối cảnh của van thủy lực.

Fig.8 là hình phối cảnh của phần nối của liên kết ba điểm ở phía sau máy kéo.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Ngay sau đây, phương án của giải pháp hữu ích sẽ được giải thích dựa vào các ví dụ được minh họa trên các hình vẽ. Lưu ý là các giải thích về các ví dụ, các hướng bên phải và bên trái so với hướng di chuyển về phía trước của thân máy (máy kéo) lần lượt được tham chiếu đến như là bên trái và bên phải, hướng di chuyển về phía trước là phía trước, và hướng di chuyển ngược lại là phía sau, tuy nhiên, các hướng này không làm giới hạn kết cấu của thiết bị theo giải pháp hữu ích.

Như được minh họa trên Fig.1, máy kéo bao gồm: các bánh xe phía trước bên phải và bên trái 1,1; các bánh xe phía sau bên phải và bên trái 2, 2; thân phương tiện 3 mà di chuyển bởi các bánh xe phía trước 1,1 và các bánh xe phía sau 2,2; buồng lái 4, được lắp trên thân phương tiện 3, để người vận hành ngồi vào, động cơ E được lắp đặt trên thân phương tiện 3 và được che phủ bởi nắp đậy 5; và ghế ngồi của người vận hành 24 và thiết bị lái như bánh lái, được lắp phía trong buồng lái 4. Ngoài ra, trên thân phương tiện 3, động cơ E, bộ tản nhiệt 23, bơm thủy lực, hộp truyền động 40 được che phủ bởi nắp đậy 5. Ở phía sau của thân phương tiện 3 (phía sau của hộp truyền động 40), các chi tiết móc bên phải và bên trái 42L, 42R để gắn dụng cụ được lắp. Các phần phía trên của các bánh xe phía sau bên phải và bên trái 2, 2 được che phủ bởi cái chắn bùn 52 mà kéo dài vào trong buồng lái 4. Các bánh xe phía sau 2 tốt hơn là được tạo thành bởi các đĩa đúc nặng như các bánh xe rộng để làm tăng lực kéo.

Vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6 kết hợp với bộ làm sạch sơ bộ được lắp thẳng đứng ở phía trước bên phải của nắp đậy 5 bằng ống thu 7, và ống xả 8 để tháo khí xả của động cơ E được nối với phía sau của nắp đậy 5 và bề mặt phía bên phải của động cơ E và lắp dọc hướng lên trên.

Các cửa bên 9, 9 được lắp tay cầm 15, và các bậc 11, 11 để bước lên/xuống được lắp ở các phía bên phải và bên trái của buồng lái 4, các gương bên 10, 10 được lắp ở các phía bên phải và bên trái của phần phía trên của cửa sổ phía trước 13, trong khi các đèn làm việc 14, 14 để chiếu sáng ở phía trước được lắp ở các phía bên phải và bên trái

của phần phía trên của cửa sổ phía trước 13. Số tham chiếu 12 biểu diễn nắp bộ lọc cho nhiên liệu.

Các hình vẽ Fig.2 và Fig.3 minh họa bộ phận hỗ trợ liên kết của vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6 để kết hợp với bộ làm sạch sơ bộ, trong đó động cơ E được gắn trên thân phương tiện 3 ở nắp đáy 5, và bộ tản nhiệt 23 được gắn trên thân phương tiện 3 bởi khung đỡ bộ tản nhiệt ở phía trước động cơ. Giá đỡ phần thu 18 gồm ống thu 17 được nối với cửa không khí đi vào 22a của bộ làm sạch không khí 22 và ống thu bên ngoài 16 đứng thẳng ở phần phía trên được gắn vào giá đỡ bộ làm sạch không khí 22b để nối khung đỡ bộ tản nhiệt 20 và bộ làm sạch không khí 22 bởi bulông 19. Số tham chiếu 22c biểu diễn ống nối để nối bộ làm sạch không khí 22 và động cơ E.

Cụ thể hơn, ống thu bên trong 17 được lắp bên dưới giá đỡ phần thu 18, và ống thu bên ngoài 16 ở trên giá đỡ phần thu 18, và tâm của ống thu bên ngoài 16 được dịch chuyển về phía bên phải so với tâm của ống thu bên trong 17 khoảng 1cm. Điều này là để loại bỏ sự cần thiết của việc thay đổi thiết kế nắp đáy 5. Nắp đáy 5 loại không có vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6 được lắp bao gồm lỗ mở ở phần phía trên của nó để lấy gió làm mát vào, và lưới được gắn vào đó. Vì vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6 có thể chỉ được gắn bằng cách tạo lỗ mở trên lưới, nên thiết kế của nắp đáy 5 không phải thay đổi. Ngay cả với sự dịch chuyển như vậy, khoảng 80% lượng không khí thu vào được đảm bảo, và do đó, không có vấn đề gì.

Phần phía trên của ống thu 7 ăn khớp với và được gắn vào phía trong phần trụ của vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6 bởi đai 21 được siết chặt vào đó, và phần phía dưới của nó được tạo thành ống chèn bên trong 7a được ấn vào đường kính nhỏ, với ống chèn bên ngoài 7b có cùng đường kính ngoài với đường kính ngoài của ống thu 7 được hàn chặt từ phía ngoài vào ống thu 7 ở phần phía trên của nó. Vì phần phía dưới của ống thu 7 được ấn vào trong ống chèn bên trong 7a, số lượng của các thành phần không tăng, và đường kính ngoài của ống chèn bên ngoài 7b được giữ không lớn hơn đường kính ngoài của ống thu 7.

Vì ống thu 7 được lắp đặt bằng cách chèn ống thu bên ngoài 16 vào khoảng trống giữa ống chèn bên trong 7a và ống chèn bên ngoài 7b, nên có thể giữ ổn định mà không cần lắp chi tiết cố định, và khi nắp đáy 5 được mở, ống thu 7 được kéo ra nhanh chóng về phía trên mà không sử dụng công cụ, và do đó, vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6 không làm ảnh hưởng đến việc bảo trì.

Cụ thể hơn, ống chèn bên trong 7a và ống chèn bên ngoài 7b được bố trí lần lượt phía trong và phía ngoài ống thu bên ngoài 16, và khoảng trống giữa ống thu bên ngoài

16 và ống chèn bên trong 7a, và khoảng trống giữa ống thu bên ngoài 16 và ống chèn bên ngoài 7b là rất nhỏ mà chúng hầu như tiếp xúc với nhau, và do đó, vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6 không rung và ổn định trong suốt quá trình làm việc trên cánh đồng. Lượng chèn của ống thu bên ngoài 16 là khoảng 5cm vì nó khó kéo ra nếu lượng chèn của nó quá nhiều.

Để cung cấp khả năng nhìn về phía trước tốt cho người vận hành ở trong ghế ngồi của người vận hành 24, vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6 được bố trí ở vị trí tương đối cao. Nó được bố trí ở khoảng 25cm từ bề mặt phía trên của nắp đáy 5. Ngoài ra, để ổn định vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6, số lượng các thành phần được giảm bớt để giảm trọng lượng.

Fig.4 minh họa hình phối cảnh phía trong buồng lái 4, trong đó cần thay đổi tốc độ chính 26 và cần thay đổi tốc độ phụ 27 được lắp thẳng đứng từ bậc sàn 25 ở phía bên phải của ghế ngồi của người vận hành 24, và cần điều chỉnh độ cao dụng cụ 29, công tắc nâng và hạ tự động 30, và cần vận hành thủy lực phía ngoài 31 được lắp trên bảng phía bên phải 28 được gắn vào cái chắn bùn bên phải 52. Công tắc nâng hạ tự động 30 có chức năng nâng tự động dụng cụ để làm giảm tải khi tải đặt lên dụng cụ tăng lên, và lượng nâng được điều chỉnh bởi đĩa số. Liên kết phía trên của liên kết ba điểm và giá kết nối được nối bởi thanh xoắn, và khi một số tải được đặt vào dụng cụ, chuyển động về phía trước-về phía sau đáp ứng với sự xoắn của thanh xoắn được phát hiện bởi cảm biến góc, và tín hiệu nâng được xuất ra tới van thủy lực 37 tại một góc. Nếu không cần nâng/hạ tự động, liên kết nâng và giá kết nối được nối bởi chốt để ngăn ngừa sự xoắn của thanh xoắn.

Bên cạnh cần vận hành thủy lực 31, hai hàng rãnh dẫn hướng được tạo ra, và các cần đầu ra thủy lực phía ngoài thứ hai và thứ ba có thể được bổ sung vào các rãnh dẫn hướng.

Fig.5 là hình phối cảnh của sự kết nối của cần vận hành thủy lực phía ngoài 31, trong đó cần vận hành thủy lực phía ngoài 31 được lắp đặt theo cách xoay được trên trục khuỷu 33 được lắp trên phần lắp đặt xoay 32 của giá đỡ cần 35 được gắn vào cái chắn bùn bên phải 52 trong bảng phía bên phải 28, và cần vận hành thủy lực 34 được nối với phần kết nối cấp 31d của cần vận hành thủy lực phía ngoài 31 và trục cuộn của van thủy lực 37. Cần vận hành thủy lực 34 là cần đẩy không thấm nước, mà điều chỉnh sự phối hợp của cần vận hành thủy lực phía ngoài 31 và van thủy lực 37 bằng cách điều chỉnh vị trí của cần bên ngoài tương ứng với cần bên trong, bởi đai ốc điều chỉnh 36 được gắn trên bộ nhận cần 35b.

Giá đỡ cần 35 có chiều rộng mà các cần vận hành thủy lực phía ngoài thứ hai và thứ ba 31b, 31c có thể được bổ sung ngoài cần vận hành thủy lực 31a, song song với nhau. Cần vận hành thủy lực phía ngoài thứ nhất và cần vận hành thủy lực phía ngoài thứ ba 31c tốt hơn là được uốn cong ra phía ngoài, trong khi cần vận hành thủy lực phía ngoài thứ hai 31b là thẳng, để dễ dàng vận hành. Kết cấu kết nối của cần vận hành thủy lực phía ngoài thứ nhất 31a là giống với kết cấu kết nối của các cần vận hành thủy lực phía ngoài thứ hai và thứ ba 31b, 31c, và do đó, kết cấu chi tiết được bỏ qua.

Fig. 6 là hình phối cảnh ở phía sau của hộp truyền động 40, trong đó có lắp các chi tiết móc bên phải và bên trái 42L, 42R để gắn liên kết ba điểm để lắp đặt dụng cụ ở phía sau của hộp truyền động 40, mà gồm mặt bích bánh xe sau được lắp ráp nguyên khối 43 để lắp đặt các bánh xe phía sau bên phải và bên trái 2, và các cần nâng bên phải và bên trái 41R, 41L được lắp kiểu chốt bản lề ở các phần phía trên của chúng. Trụ nâng và hạ 39 được gắn giữa cần nâng bên trái 41L và chi tiết móc bên trái 42L, và van thủy lực 37 được lắp trên giá đỡ van 51 mà được gắn vào phần trên phía sau của hộp truyền động 40, và trụ nâng hạ 39 được nối bởi ống thủy lực 38 được lắp cuộn bảo vệ được quấn quanh nó. Van thủy lực 37 điều khiển dòng dầu chịu áp từ bơm thủy lực trong hộp truyền động 40.

Nếu lực nâng của trụ nâng và hạ 39 không đủ lớn, trụ nâng thứ hai có thể được bổ sung giữa cần nâng bên phải 41R và chi tiết móc bên phải 42R, và trụ nâng và hạ thứ ba có thể được bổ sung thêm. Trụ nâng và hạ thứ hai và trụ nâng và hạ thứ ba lần lượt được lắp từ vỏ trụ của trụ nâng và hạ 39 bởi bộ điều hợp, và được nối bởi ống thủy lực với lò xo bảo vệ để bảo vệ khỏi các vật thể bắn vào như đá. Trụ nâng và hạ thứ hai và trụ nâng và hạ thứ ba tốt hơn là được lắp theo cách mà các thanh được lắp đặt kiểu trụ bản lề trên cần nâng bên trái 41L, và các phía hình trụ của chúng được chèn vào chi tiết móc bên trái 42L bởi chốt. Ngoài ra, mạch thủy lực của trụ nâng và hạ thứ hai và trụ nâng và hạ thứ ba song song với trụ nâng và hạ 39.

Fig.7 minh họa hình phối cảnh của van thủy lực 37, trong đó cần van 46 có dạng chữ L theo hình chiếu cạnh được lắp đặt xoay trên chốt bản lề 47 được lắp trên giá đỡ van 51, và chốt nối 49 nối với trục cuộn 48 của van thủy lực 37 được nối với lỗ hình ovan được tạo ra ở một đầu của cần van 46, bởi chốt khóa 50. Khi dây vận hành thủy lực 34 được nối với đầu còn lại của cần van 46 được kéo, trục cuộn 48 trượt và điều khiển sự kéo dài và co lại của trụ nâng 39.

Trên Fig.8, các cần nâng bên phải và bên trái 41R, 41L và liên kết hạ bên phải và bên trái 44R, 44L của liên kết ba điểm được nối bởi thanh nối bên phải và bên trái 45R, 45L, độ dài của chúng có thể điều chỉnh được, và sự xoay nâng/hạ của các cần nâng bên phải và bên trái 41R, 41L nâng/hạ dụng cụ được nối với liên kết ba điểm. Độ dày của các cần nâng bên phải và bên trái 41R, 41L và đường kính thanh của các thanh nối bên phải và bên trái 45R, 45L được thay đổi phụ thuộc vào trọng lượng của dụng cụ. Các thanh nối bên phải và bên trái 45R, 45L có thể được lắp ống chống xoay.

Hiệu quả của giải pháp hữu ích

Với thiết bị theo điểm 1, vì khung đỡ bộ tản nhiệt 20 được gắn trên thân phương tiện một cách riêng rẽ với động cơ, nên khó có thể bị tác động bởi sự rung của động cơ. Vì bộ làm sạch không khí 22 được lắp đặt trên khung đỡ bộ tản nhiệt 20, nên chi phí sản xuất được giảm vì kết cấu của các thành phần được đơn giản hóa. Hơn nữa, ống thu bên ngoài 16 được ăn khớp trong khoảng trống giữa ống chèn bên trong 7a và ống chèn bên ngoài 7b của ống thu 7 tăng cường sự kết nối, làm ổn định sự đỡ của ống thu bên ngoài 16, và loại bỏ khả năng ống thu 7 của vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6 rơi ra giữa quá trình làm việc với máy kéo.

Ngoài các hiệu quả của giải pháp hữu ích theo điểm 1, giải pháp hữu ích theo điểm 2 còn tạo ra hình dáng đẹp với dạng thẳng của ống thu 7 nhô ra từ nắp đậy 5.

Với giải pháp hữu ích thứ nhất liên quan đến giải pháp hữu ích này, khung đỡ bộ tản nhiệt 20 nhận ít rung động của động cơ hơn vì nó được đỡ bởi thân phương tiện 3 tách biệt với động cơ, và với khung đỡ bộ tản nhiệt 20 đỡ bộ làm sạch không khí 22 và ống thu bên ngoài 16, số lượng thành phần giảm và chi phí chế tạo cũng giảm.

Ngoài các hiệu quả của giải pháp hữu ích thứ nhất liên quan đến giải pháp hữu ích này, với giải pháp hữu ích thứ hai liên quan đến giải pháp hữu ích này, ống nạp phía ngoài 16 được ăn khớp trong khoảng trống giữa ống chèn bên trong 7a và ống chèn bên ngoài 7b của ống thu 7 tăng cường sự kết nối, làm ổn định sự đỡ của ống thu bên ngoài 16, và loại bỏ khả năng ống thu 7 của vỏ bộ làm sạch sơ bộ 6 rơi ra giữa quá trình làm việc với máy kéo.

Ngoài những hiệu quả của giải pháp hữu ích thứ nhất hoặc giải pháp hữu ích thứ hai liên quan đến giải pháp hữu ích này, giải pháp hữu ích thứ ba liên quan đến giải pháp hữu ích này cung cấp một hình thức đẹp với hình dạng thẳng của ống nạp 7 nhô ra từ nắp đậy 5.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy kéo bao gồm:

động cơ (E) được gắn trên thân phương tiện (3);

bộ tản nhiệt (23) để làm mát nước làm mát của động cơ (E);

bộ làm sạch không khí (22) để làm sạch không khí được cấp vào động cơ (E); và

nắp đậy (5) để che phủ bộ làm sạch không khí (22); trong đó:

bộ làm sạch không khí (22) được gắn vào khung đỡ bộ tản nhiệt (20), và ống thu bên ngoài (16) hướng lên trên về phía nắp đậy (5) từ bộ làm sạch không khí (22) được đỡ bởi khung đỡ bộ tản nhiệt (20), trong khi ống thu (7) của vỏ bộ làm sạch sơ bộ (6) che phủ bộ làm sạch sơ bộ được ăn khớp theo cách có thể tháo được với ống thu bên ngoài (16) từ phía trên;

phần phía dưới của ống thu (7) được tạo thành như ống chèn bên trong (7a) và ống chèn bên ngoài (7b) lần lượt ở phía trong và phía ngoài; và

ống thu bên ngoài (16) được ăn khớp và nổi hoàn toàn trong khoảng trống giữa ống chèn bên trong (7a) và ống chèn bên ngoài (7b).

2. Máy kéo theo điểm 1, trong đó các phần phía trên của ống chèn bên ngoài (7b) và ống thu (7) có đường kính cơ bản giống nhau, và phần phía dưới của ống thu (7) được gia công thành ống chèn bên trong (7a).

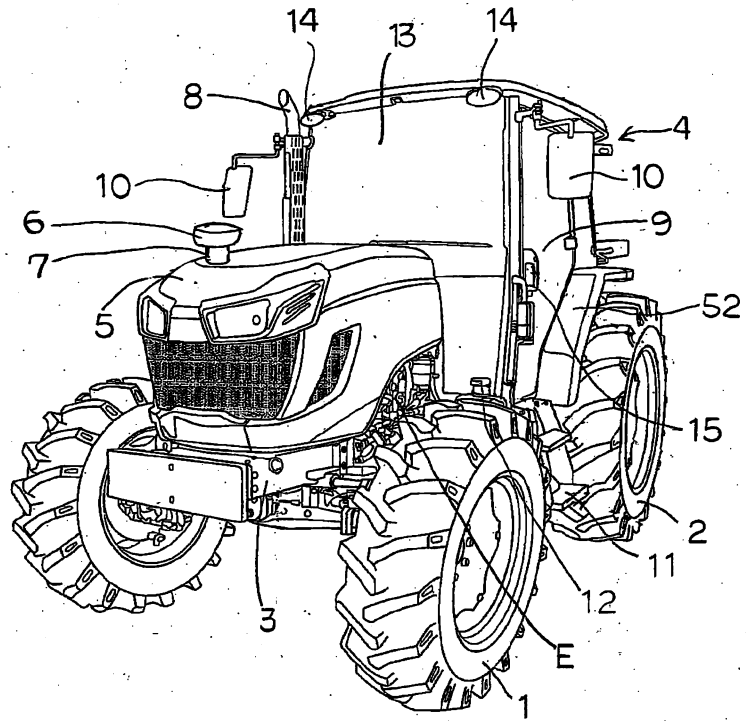


FIG 1

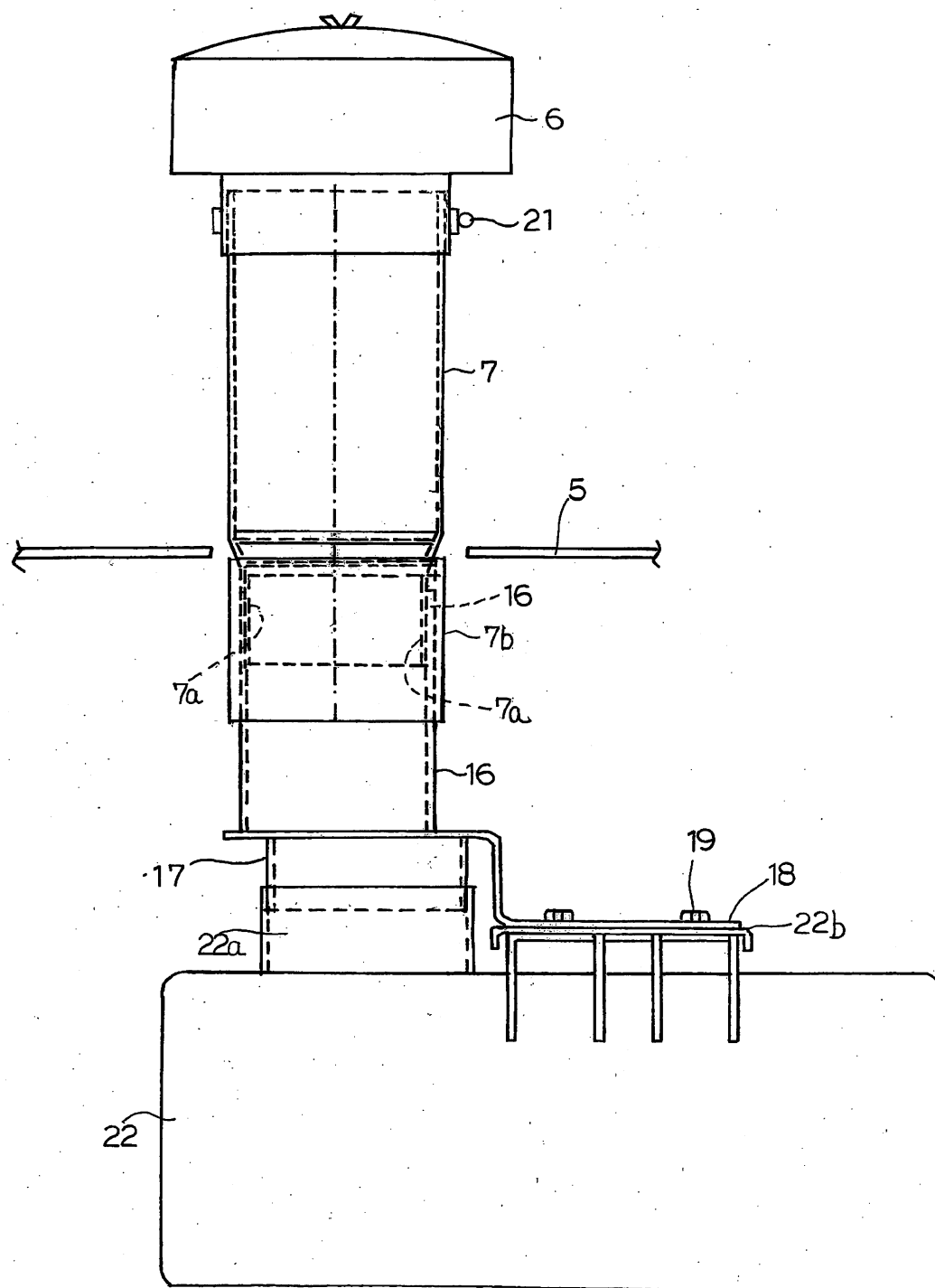


FIG 2

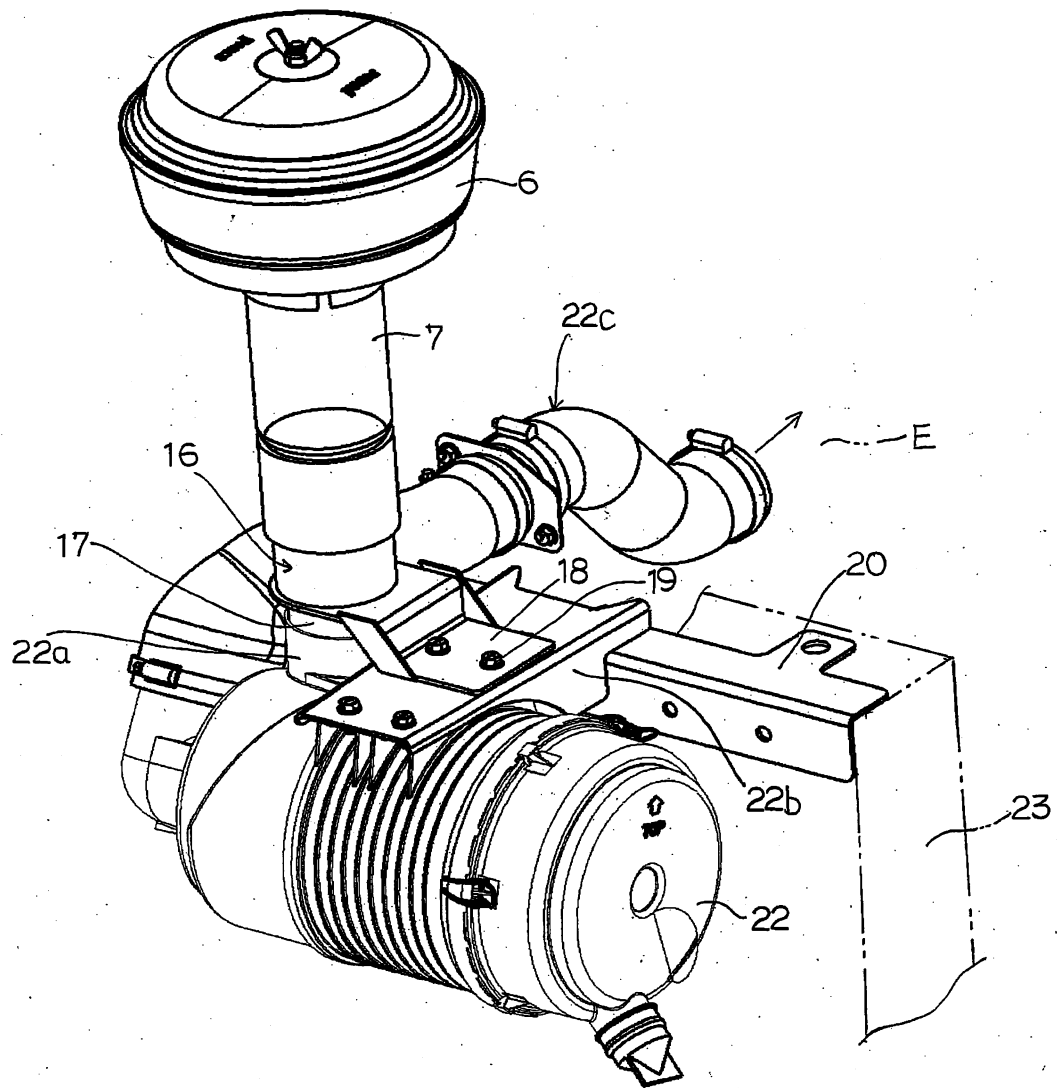


FIG 3

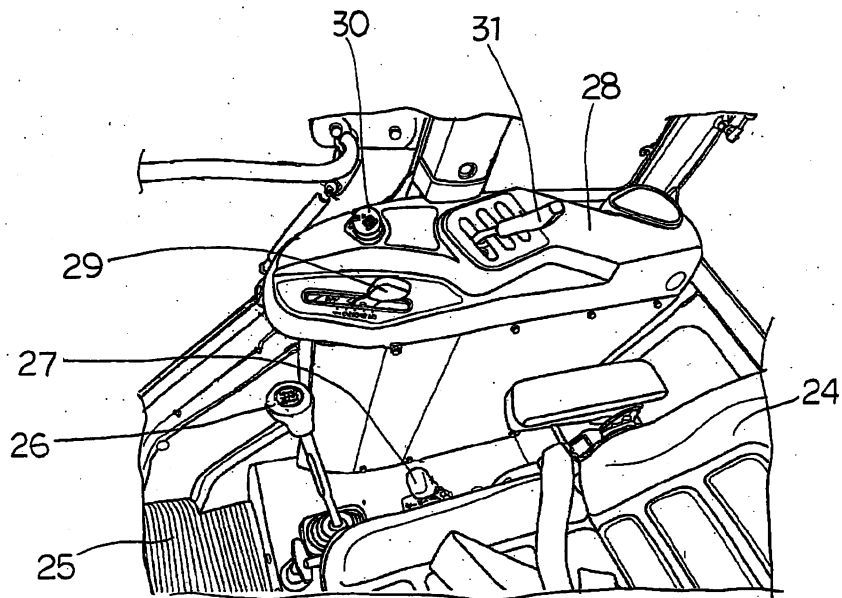


FIG 4

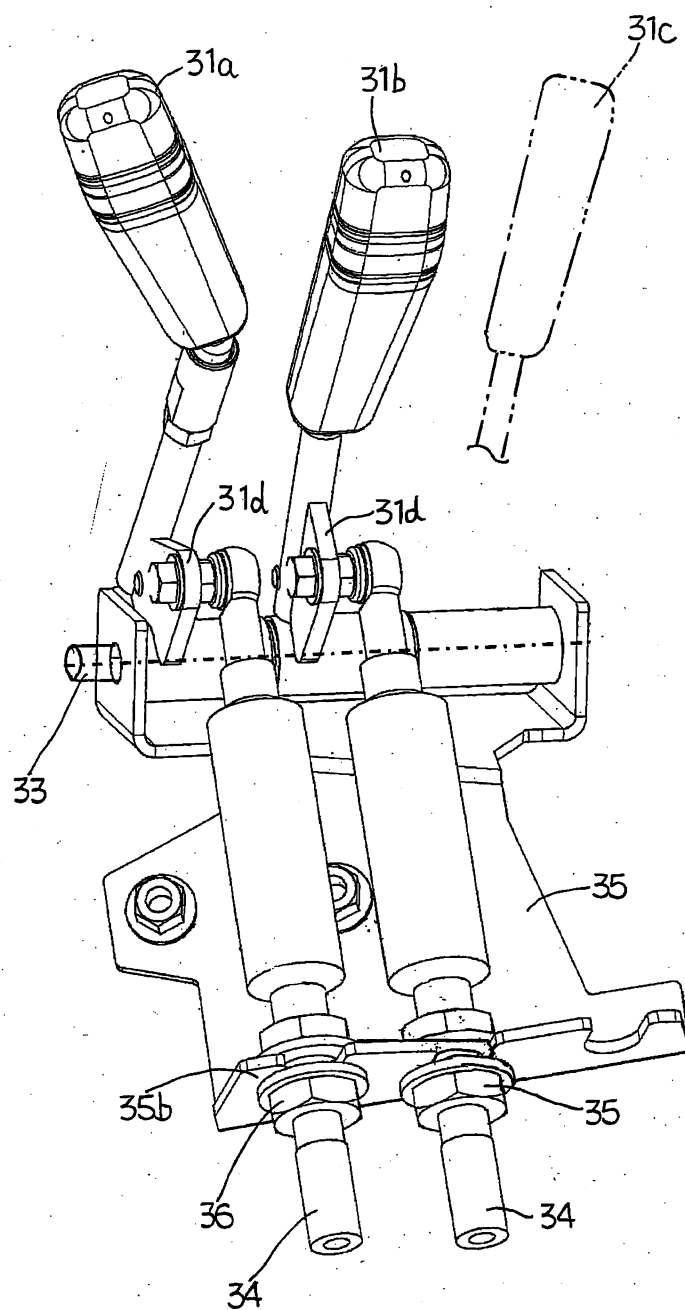


FIG 5

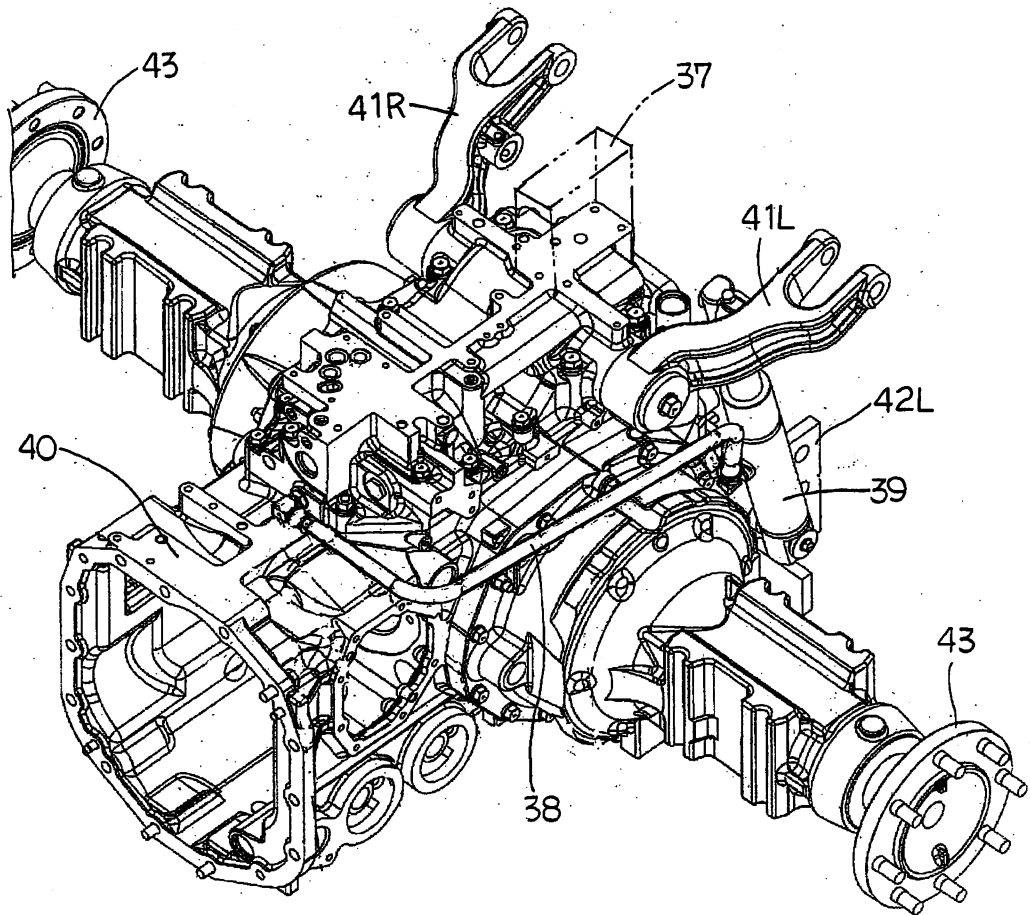


FIG 6

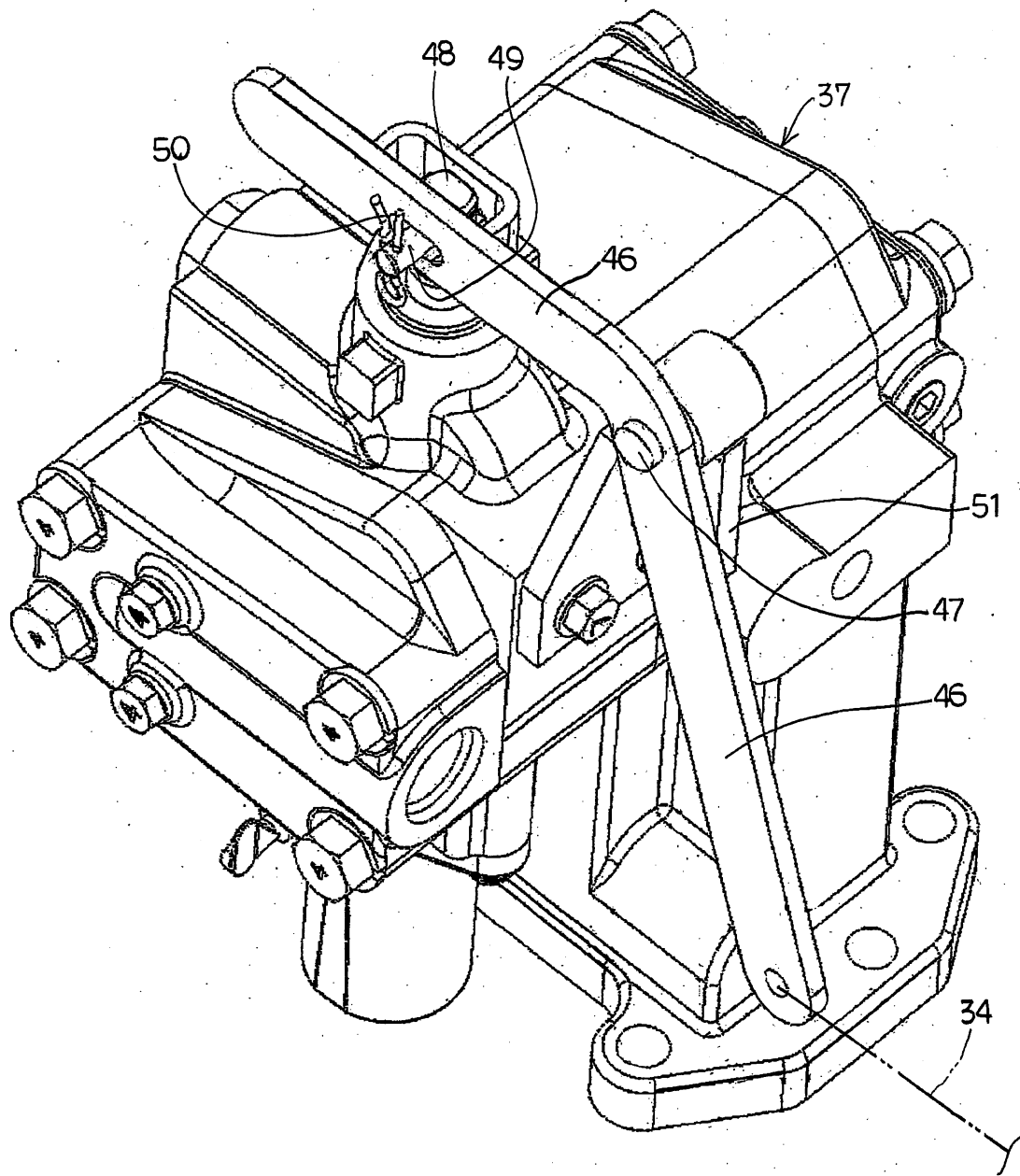


FIG 7

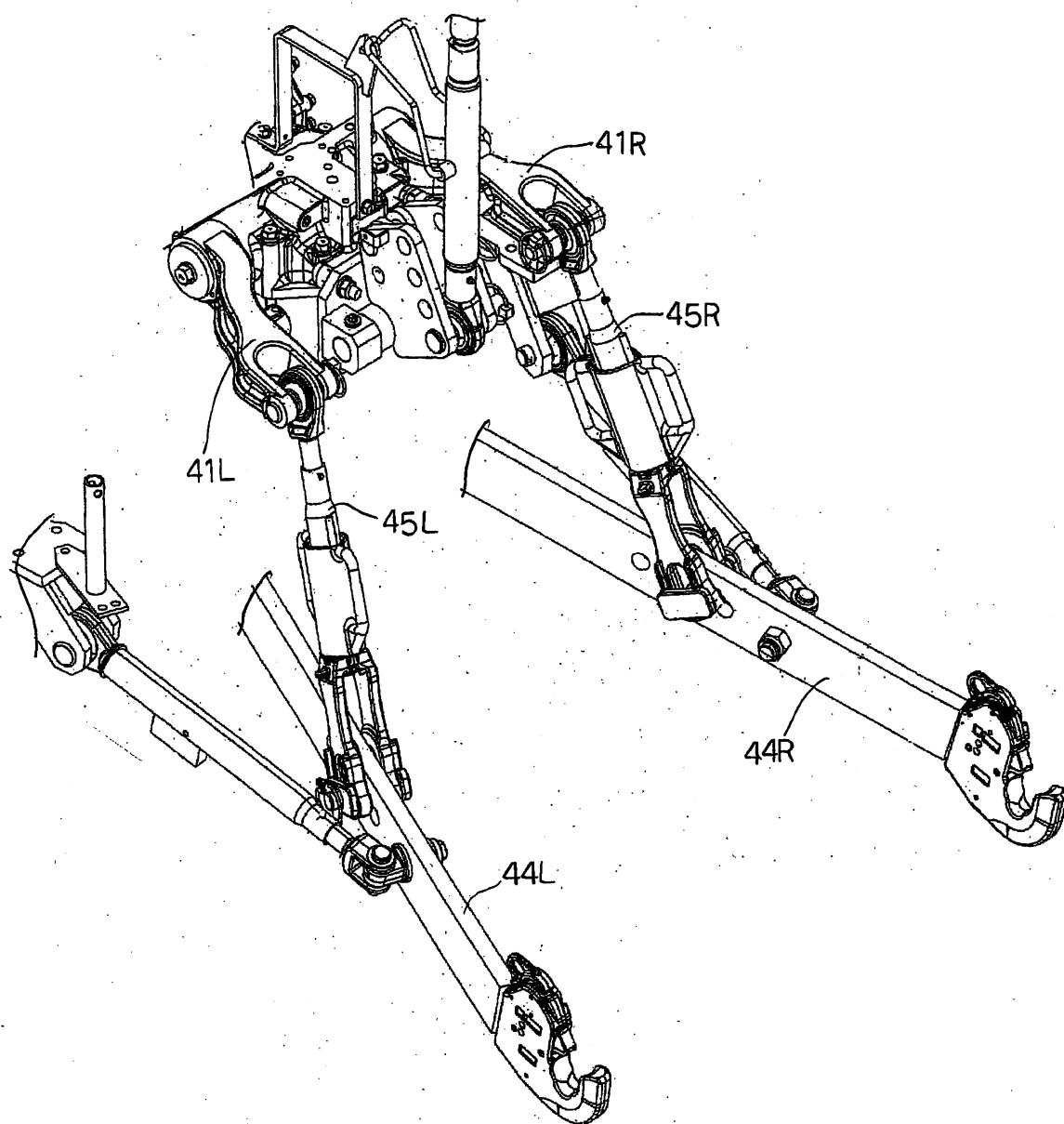


FIG 8