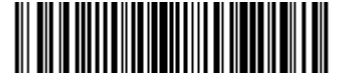




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003559

(51)⁷ **A01F 12/46; A01F 12/60; A01D 41/12;
A01F 12/44**

(13) **Y**

(21) 2-2017-00110

(22) 27/04/2017

(30) JP2016-090412 28/04/2016 JP; JP2016-232681 30/11/2016 JP

(45) 25/04/2024 433

(43) 27/11/2017 356A

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

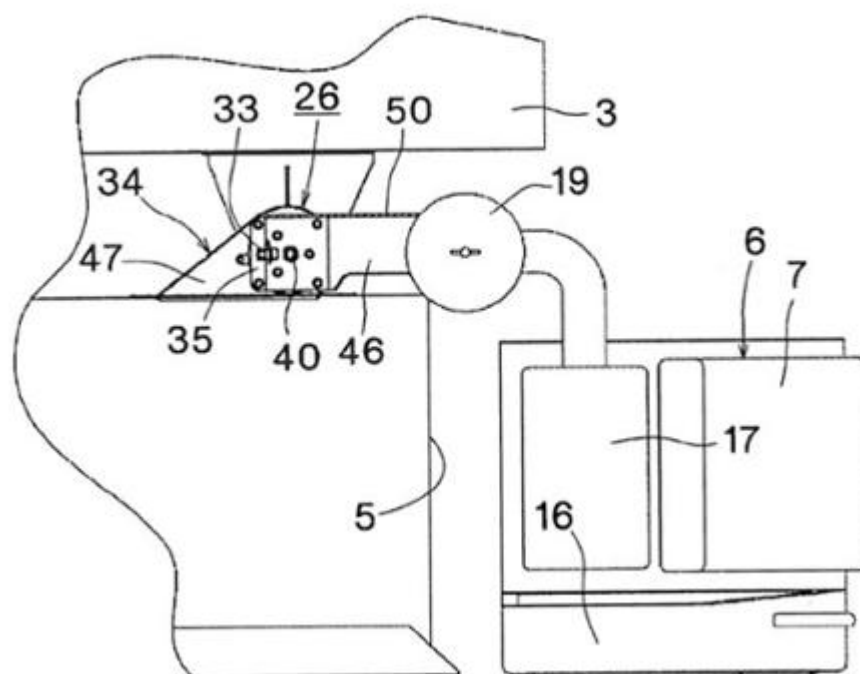
700 Umaki-cho, Matsuyama-shi, Ehime-ken, Japan

(72) Kazunari Tanoue (JP); Manabu Saito (JP); Hiroshi Furukawa (JP); Kei Imada (JP).

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

(54) **MÁY GẶT ĐẬP LIÊN HỢP**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy gặt đập liên hợp trong đó khi cảm biến phát hiện tắc của thiết bị nâng hạt được cung cấp, việc dễ dàng bảo trì vùng lân cận của thiết bị nâng hạt được giảm đi. Máy gặt đập liên hợp bao gồm: khung máy (1); thiết bị đập (3) được cung cấp ở phía bên phải hoặc bên trái của khung máy (1), thùng chứa hạt (5) được cung cấp trên phía còn lại của khung máy (1); trong đó thiết bị đập (3) gồm có: khoang đập (15) gồm xylanh đập (15) được lắp có thể xoay được trên thiết bị đập; khay sàng dao động (22), được bố trí dưới xylanh đập (20), để sàng hạt ra khỏi các tạp chất nhờ gió từ bộ phận quạt thóc (21) và dao động qua lại của nó theo hướng gió; và thiết bị nâng hạt (26) để chuyển hạt được sàng nhờ khay sàng dao động đến thùng chứa hạt (5); và chi tiết lắp (46) để lắp bộ phận làm sạch sơ bộ (45) mà cấp không khí đến động cơ (18) được cung cấp tại đầu phía trên của thiết bị nâng hạt (26), và gồm cảm biến phát hiện tắc (33) để phát hiện sự tắc của thiết bị nâng hạt (26).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy gặt đập liên hợp bao gồm cảm biến được bố trí trên bộ phận nâng hạt để phát hiện sự tắc.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Thông thường, kỹ thuật đã biết mà bao gồm cảm biến xoay được cung cấp trên thiết bị nâng hạt để cấp hạt đã đập bởi thiết bị đập vào thùng chứa hạt, cảm biến xoay để đo tốc độ xoay của trục vít tải nâng hạt (tài liệu sáng chế 1).

Ngoài ra, trong kết cấu đã biết, thiết bị làm sạch không khí để cấp không khí vào động cơ được lắp trên thiết bị nâng hạt (tài liệu sáng chế 2).

Kỹ thuật bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 phát hiện sự tắc của thiết bị nâng hạt, tuy nhiên, không có xem xét đến công việc bảo trì vùng lân cận của cảm biến xoay của thiết bị nâng hạt, và công việc bảo trì chúng là một công việc khó nhọc.

Kỹ thuật bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2 lắp thiết bị làm sạch không khí là vật thể nặng chỉ trên thiết bị nâng hạt và thiết bị làm sạch sơ bộ được lắp trên thiết bị làm sạch không khí, và do đó, kết cấu lắp của thiết bị làm sạch sơ bộ phức tạp.

Tài liệu tham khảo

[Tài liệu Sáng chế 1] Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản chưa xét nghiệm số 2015-65884

[Tài liệu Sáng chế 2] Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản chưa xét nghiệm số 2015-142539

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là để ngăn sự tắc bằng cảm biến phát hiện tắc được cung cấp trên thiết bị nâng hạt và thiết bị điều hướng lại thứ hai, và làm cho công việc bảo trì thiết bị nâng hạt dễ dàng hơn.

Máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ nhất là máy gặt đập liên hợp bao gồm: khung máy; thiết bị đập được cung cấp ở phía bên phải hoặc bên trái của khung máy, thùng chứa hạt được cung cấp trên phía còn lại của khung máy; trong đó thiết bị đập bao gồm: khoang đập gồm xy lanh đập được lắp có thể xoay được trên thiết bị đập;

khay sàng dao động, được bố trí dưới xylanh đập, để sàng hạt ra khỏi các tạp chất nhờ gió từ bộ phận quạt thóc và dao động qua lại của nó theo hướng gió; và thiết bị nâng hạt để chuyển hạt được sàng nhờ khay sàng dao động đến thùng chứa hạt; và chi tiết lắp để lắp bộ phận làm sạch sơ bộ mà cấp không khí đến động cơ được bố trí tại đầu phía trên của thiết bị nâng hạt, và chứa cảm biến để phát hiện sự tắc của thiết bị nâng hạt.

Máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ hai là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ nhất, còn bao gồm chi tiết gia cố để nối một phần chi tiết lắp ở phía thiết bị nâng hạt và phần còn lại ở phía bộ phận làm sạch sơ bộ.

Máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ ba là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ hai, trong đó chi tiết gia cố là tấm thẳng đứng, và nhìn từ hình chiếu cạnh, chi tiết gia cố che khuất cảm biến.

Máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ tư là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ ba, trong đó chi tiết gia cố được lắp trên chi tiết lắp ở phía đối diện với thùng chứa hạt.

Máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ năm là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh bất kỳ trong số khía cạnh thứ nhất đến thứ tư, trong đó chi tiết lắp được lắp có thể xoay được trên thiết bị nâng hạt.

Máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ sáu là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh bất kỳ trong số các trong số khía cạnh thứ nhất đến thứ tư, trong đó bộ phận làm sạch sơ bộ được bố trí ở phía trước của thiết bị nâng hạt, và cảm biến được lắp ở phía sau của chi tiết lắp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh của máy gặt đập liên hợp.

Fig.2 là hình chiếu cạnh của bộ phận liên quan của máy gặt đập liên hợp.

Fig.3 là hình chiếu từ trên xuống của phần liên quan.

Fig.4 là hình chiếu cạnh xung quanh chi tiết nắp của thiết bị nâng hạt.

Fig.5 là hình chiếu từ trên xuống của nó.

Fig.6 là hình chiếu phía trước của nó.

Fig.7A đến Fig.7C lần lượt là hình chiếu từ trên xuống lên, hình chiếu cạnh và

hình chiếu phía trước của giá đỡ.

Fig.8A đến Fig.8C lần lượt là hình chiếu từ trên xuống, hình chiếu cạnh và hình chiếu phía trước của trục xoay.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Sau đây, phương án ví dụ của máy gặt đập liên hợp theo giải pháp hữu ích sẽ được giải thích với sự tham chiếu đến các hình vẽ và bao gồm: khung máy 1; thiết bị di chuyển 2 được lắp tại phần dưới cùng của khung máy 1; thiết bị đập 3 được cung cấp trên khung máy 1; thiết bị gặt 4; thùng chứa hạt 5; bộ phận lái 6 được cung cấp ở phía trước thùng chứa hạt 5 ở một phía của nó, và ghế của người vận hành 7 của bộ phận lái.

Thiết bị gặt 4 bao gồm: mũi rẽ 8; khung mũi rẽ 11 để lắp theo cách xoay được mũi rẽ 8; guồng 12, được cung cấp trên khung mũi rẽ 11, để cào thân cây ngũ cốc từ trên cánh đồng; lưỡi cắt 13 được cung cấp trên khung mũi rẽ 11; bàn nâng tiếp liệu 14 có đầu nhọn được lắp trên khung mũi rẽ 11 và để được nối với khung đập 15 của thiết bị đập 3. Thiết bị theo giải pháp hữu ích cũng bao gồm khung che bức xạ 16; bộ phận làm sạch bằng không khí 17 để cấp không khí đến động cơ 18; và bộ phận làm sạch sơ bộ 19 để cấp không khí đến bộ phận làm sạch bằng không khí 17.

Thiết bị đập 3 còn bao gồm xylanh đập 20 được lắp có thể xoay được ở trên cùng của thiết bị đập và tạo thành khoang đập 15.

Dưới cùng của xylanh đập được bao quanh chủ yếu bởi lưới đập (không được minh họa). Đầu bắt đầu tại phần dưới cùng của lưới đập được cung cấp bộ phận quạt thóc 21. Khoang sàng để sàng các tạp chất ra khỏi hạt nhờ gió từ bộ phận quạt thóc 21 được cung cấp dưới khoang đập 15, và khay sàng dao động 22 mà chuyển động qua lại theo hướng gió từ bộ phận quạt thóc 21 (theo hướng trước-sau) được cung cấp trong khoang sàng.

Dưới khay sàng dao động 22, băng tải thứ nhất 24 được cung cấp trong vị trí định trước và băng tải thứ hai 25 được cung cấp ở phía sau của băng tải thứ nhất 24. Phía đầu tiếp liệu của băng tải thứ nhất 24 (phía bên phải của thân máy) được nối với phần dưới cùng của thiết bị nâng hạt 26 và phần trên cùng của thiết bị nâng hạt 26 được nối với cửa mở tiếp liệu 27 của thùng chứa hạt 5.

Phía đầu tiếp liệu của băng tải thứ hai 25 (phía bên phải của thân máy) được nối với thiết bị điều hướng lại thứ hai 30, và phần trên cùng của thiết bị điều hướng lại 30 được mở tại vị trí định trước ở phía đầu bắt đầu của khay sàng dao động 22. Thiết bị điều hướng lại thứ hai 30 điều hướng lại đối tượng xử lý thứ cấp đến đầu bắt đầu của khay sàng dao động 22 để sàng lại.

Một trong hai hoặc cả hai thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai 30 được cung cấp cảm biến phát hiện tắc (kiểm duyệt) 33.

Khi được cung cấp trên cả hai thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai 30, các cảm biến phát hiện tắc 33 được lắp lần lượt, bởi giá đỡ 35, trên các chi tiết nắp (các chi tiết đáy) 34 mà bao quanh mỗi phần trên cùng của băng tải vít 31 được bố trí tại phần trên cùng thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai 30. Trong trường hợp này, mỗi giá đỡ 35 được cung cấp một hoặc hai lỗ mở đi kèm kéo dài 36 (xem Fig.7). Giá đỡ 35 được lắp trên chi tiết nắp 34 nhờ chốt (đinh vít, bulông, đai ốc, v.v.) 37 được chốt qua từng lỗ mở đi kèm 36.

Mỗi thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai 30 gồm trục xoay 38, mà được cung cấp với chi tiết tiếp xúc 40 mà tạo tiếp xúc với cảm biến phát hiện tắc 33. Tốc độ xoay của trục xoay 38 trên mỗi đơn vị thời gian được đo bằng cách đếm số lần mà chi tiết tiếp xúc 40 tạo tiếp xúc với cảm biến phát hiện tắc 33, và mức độ tắc được xác định phụ thuộc vào tốc độ xoay có nằm trong phạm vi phù hợp hay không.

Trong trường hợp này, như được minh họa trên Fig.8, nếu hình dạng ở mặt phẳng (hình mặt cắt) của chi tiết tiếp xúc 40 được tạo thành hình ovan với hai bề mặt tiếp xúc 40A (các phần hình cung tròn), theo mỗi vòng xoay của trục xoay 38, hai bề mặt tiếp xúc 40A của chi tiết tiếp xúc 40, mỗi bề mặt tạo tiếp xúc với cảm biến phát hiện tắc 33.

Nếu hình dạng ở mặt phẳng (xem hình mặt cắt) của chi tiết tiếp xúc 40 được tạo thành hình được gọi hình "bánh răng", chi tiết tiếp xúc 40 tạo tiếp xúc với cảm biến phát hiện tắc 33 nhờ số răng của bánh răng trong mỗi vòng xoay của trục xoay 38.

Trục xoay 38 của thiết bị nâng hạt 26 được cung cấp với phun 42.

Chi tiết nắp 34 của thiết bị nâng hạt 26 gồm có chi tiết lắp 46 để lắp bộ phận làm sạch sơ bộ 19 trên thiết bị nâng hạt 26. Cụ thể hơn, bộ phận làm sạch sơ bộ 19 mà được lắp trên thiết bị đập 3 và cấp không khí cho động cơ 18 được nối với chi tiết nắp 34 nhờ chi tiết lắp 46.

Với kết cấu này, bộ phận làm sạch sơ bộ 19 được lắp chắc chắn. Ngoài ra, vì độ cứng của chi tiết nắp 34 được nâng cao, cảm biến phát hiện tắc 33 vận hành ổn định, và độ chính xác phát hiện tắc được cải thiện.

Chi tiết lắp 46 được tạo thành từ chi tiết dạng tấm chẳng hạn như tấm thép. Phía sau của chi tiết lắp 46 được lắp có thể xoay được ở phía trước của bề mặt phía trên của chi tiết nắp 34 (phần phía trước phía trên của tấm phía trên 47), trong khi phía trước của chi tiết lắp 46 được lắp có thể xoay được trên bộ phận làm sạch sơ bộ 19. Lưu ý rằng tấm phía trên 47 được cung cấp ống trụ mà bao quanh chu vi bên ngoài của trục xoay 38 với đường xoắn ốc quấn quanh, và phần trên cùng của ống trụ mở. Chi tiết lắp 46 được lắp trên phần trên cùng của chi tiết nắp 34 và che phần trên cùng mở của ống trụ.

Cảm biến phát hiện tắc 33 được lắp, bằng giá đỡ 35, ở phía sau của chi tiết lắp 46 so với hướng di chuyển của thân máy.

Cụ thể hơn, chi tiết tiếp xúc 40 được cung cấp tại đầu phía trên của trục xoay 38 nhô ra hướng lên từ bề mặt phía trên của chi tiết lắp 46, và cảm biến phát hiện tắc 33 được lắp bởi giá đỡ 35 theo cách mà cảm biến phát hiện tắc 33 được định vị bên trong quỹ đạo xoay của chi tiết tiếp xúc 40.

Theo cách này, cấu trúc lắp của cảm biến phát hiện tắc 33 và bộ phận làm sạch sơ bộ 19 có thể là đơn giản, giảm trọng lượng. Ngoài ra, vì cảm biến phát hiện tắc 33 và bộ phận làm sạch sơ bộ 19 được di dời bằng cách di dời chi tiết lắp 46, việc bảo trì ở bên trong của thiết bị nâng hạt 26 hoặc bộ phận ổ trục của trục xoay 38 được thực hiện một cách dễ dàng.

Lưu ý rằng, cảm biến phát hiện tắc 33 có thể là dạng không tiếp xúc, mà đếm lượng đi qua của chi tiết tiếp xúc 40.

Mép của cửa xả ra 48 của chi tiết nắp 34 được cung cấp chi tiết mặt bích nằm ngang 49A mà nhô về phía thùng chứa hạt 5 và mặt bích thẳng đứng 49C mà tạo tiếp

xúc với thành bên 49B của thùng chứa hạt, và chi tiết mặt bích nằm ngang 49A được khớp với cửa mở tiếp liệu 27 của thùng chứa hạt 5, trong khi mặt bích thẳng đứng 49C tạo tiếp xúc với thành bên 49B của thùng chứa hạt 5, và thùng chứa hạt 5 được nối với thiết bị nâng hạt 26.

Kết quả là, thùng chứa hạt 5 được xoay quanh trục thẳng đứng ở phía sau và được mở bên ngoài thân máy, và tại thời điểm đó, cửa mở tiếp liệu 27 của thùng chứa hạt 5 rời khỏi chi tiết nắp 34 của thiết bị nâng hạt 26, trong khi mặt khác, khi thùng chứa hạt 5 được quay trở lại quanh trục thẳng đứng về vị trí vận hành ban đầu, cửa mở tiếp liệu 27 của thùng chứa hạt 5 được khớp và nối với các chi tiết mặt bích của chi tiết nắp 34 của thiết bị nâng hạt 26.

Chi tiết lắp 46 được cung cấp với chi tiết gia cố 50 để nối phía trước và phía sau của chi tiết lắp 46 để gia cố chúng.

Do đó, bộ phận làm sạch sơ bộ 19 được lắp vững chắc và độ cứng của chi tiết nắp 34 thậm chí được nâng cao hơn nữa.

Chi tiết gia cố 50 được tạo thành từ tấm thẳng đứng, mà được bố trí ở phía bên trái (đầu bên) của chi tiết lắp 46. Ngoài ra, ở hình chiếu cạnh, đầu phía sau của chi tiết gia cố 50 che khuất cảm biến phát hiện tắc 33.

Theo cách này, cảm biến phát hiện tắc 33 được bảo vệ bởi chi tiết gia cố 50.

Cụ thể hơn, chi tiết gia cố 50 được bố trí ở phía cảm biến phát hiện tắc 33 và giá đỡ 35, được bố trí trên bề mặt phía trên của tấm phía trên 47 của chi tiết nắp 34, và do đó, cảm biến phát hiện tắc 33 được bảo vệ khỏi hư hại gây ra bởi các đối tượng từ bên ngoài, như công cụ làm việc, v.v. tạo tiếp xúc với cảm biến phát hiện tắc 33.

Như được minh họa trên Fig.7, chi tiết gia cố 50 được lắp trên bề mặt bên ở phía thiết bị đập 3 của chi tiết nắp 34.

Theo cách này, khi thùng chứa hạt 5 được mở từ bên ngoài, chi tiết gia cố 50 được tránh khỏi việc rối loạn việc mở của nó.

Cụ thể hơn, khi thùng chứa hạt 5 được mở từ phía bên ngoài, chi tiết nắp 34 dừng ở phía của thiết bị đập 3, và do đó, việc bảo trì ở bên trong của chi tiết nắp 34 có thể được thực hiện thông qua cửa mở của thùng chứa hạt được mở. Tại thời điểm này, chi tiết gia cố 50 dừng ở phía thiết bị đập 3, và do đó, chi tiết gia cố 50 không

làm rối loạn việc mở của thùng chứa hạt 5 về phía bên ngoài hoặc việc bảo trì bên trong của chi tiết nắp 34.

Sau đây, vận hành phát hiện tắc sẽ được giải thích. Nếu cảm biến phát hiện tắc 33 phát hiện rằng tốc độ xoay của một trong hai hoặc cả hai thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai 30 nhỏ hơn hoặc bằng 85% so với tốc độ xoay định trước hoặc phát hiện rằng tốc độ xoay nhỏ hơn hoặc bằng 400 vòng/phút, chuông báo động 51 hoạt động, với các tiếng bip khác nhau tương ứng với khi tốc độ xoay nhỏ hơn hoặc bằng 85% của tốc độ định trước và khi tốc độ xoay nhỏ hơn hoặc bằng 400rpm.

Theo cách này, trạng thái phát hiện của cảm biến phát hiện tắc 33 được xác định thích hợp, và sẽ được giải quyết nhanh và phù hợp.

Như báo động bởi cảm biến phát hiện tắc 33 cho tốc độ xoay của thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai 30, chuông báo động 51 có thể hoạt động chỉ khi tốc độ xoay nhỏ hơn hoặc bằng 400 vòng/phút.

Bằng cách này, việc vận hành là đơn giản, và vận hành trực trực của chuông báo động 51 được ngăn ngừa.

Ngoài điều kiện đó của chuông báo động 51, chuông báo động 51 có thể cũng hoạt động khi chênh lệch tốc độ xoay của thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai 30 lớn hơn hoặc bằng 15%.

Với kết cấu như vậy, độ chính xác vận hành của chuông báo động 51 được cải thiện.

Khi các điều kiện như vậy được đáp ứng, nếu tốc độ xoay của thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai 30 nhỏ hơn hoặc bằng 400 vòng/phút, động cơ 18 được dừng lại.

Với kết cấu như vậy, tránh được sự tắc nghẽn trọng.

Ngoài ra, khi tốc độ xoay của một trong hai hoặc cả hai thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai nhỏ hơn hoặc bằng 85% tốc độ xoay đã định, hoặc khi tốc độ xoay nhỏ hơn hoặc bằng 400 vòng/phút, chuông báo động 51 sẽ hoạt động với đèn cảnh báo 52 sẽ sáng.

Hoặc, khi tốc độ xoay thấp hơn hoặc bằng 85% so với tốc độ xoay đã định, đèn

cảnh báo 52 được thấp sáng với chuông báo động 51 ngay lập tức hoạt động, trong khi đèn cảnh báo 52 có thể vẫn được tiếp tục thấp sáng với chuông báo động 51 tiếp tục hoạt động, khi tốc độ xoay bằng hoặc nhỏ hơn 400 vòng/phút.

Với kết cấu này, trạng thái phát hiện của cảm biến phát hiện tắc 33 được xác định thích hợp, và sẽ được giải quyết nhanh và phù hợp.

Theo kết cấu mà trong đó cảm biến phát hiện tắc 33 cho phép hoạt động chuông báo động 51 chỉ khi tốc độ xoay thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai 30 nhỏ hơn hoặc bằng 400 vòng/phút, đèn cảnh báo 52 chập chòn với chuông báo động 51 hoạt động không liên tục, và khi động cơ 18 được dừng vì tốc độ xoay của thiết bị nâng hạt 26 và thiết bị điều hướng lại thứ hai 30 nhỏ hơn hoặc bằng 400 vòng/phút, đèn cảnh báo 52 được thấp sáng với chuông báo động 51 tiếp tục hoạt động.

Lưu ý rằng các điều kiện vận hành và kết cấu của chuông báo động 51 và đèn cảnh báo 52 này của cảm biến phát hiện tắc 33 là tùy ý, và các cách kết hợp khác cũng có thể có.

Khi thân máy của máy gặt đập liên hợp của kết cấu được giải thích ở trên di chuyển, thiết bị gạt 4 gạt thân cây ngũ cốc từ cánh đồng, thân cây ngũ cốc được thu hoặc được cấp đến thiết bị đập 3 và được đập bởi xylanh đập xoay 20, phần cây ngũ cốc được đập rơi làm khay sàng dao động 22 và được sàng nhờ sự dao động của khay sàng dao động 22 và gió từ bộ phận quạt thóc 21, hạt được gom bởi băng tải thứ nhất 24 từ lưới sàng của khay sàng dao động 22, và hạt được gom bởi băng tải thứ nhất 24 được nâng bởi thiết bị nâng hạt 26 vào thùng chứa hạt 5 được trữ trong đó trước tiên.

Đối tượng xử lý thứ cấp được gom bởi băng tải thứ hai 25 được điều hướng lại bởi thiết bị điều hướng lại 30 đến đầu bắt đầu của khay sàng dao động 22 để sàng lại.

Hiệu quả đạt được của giải pháp hữu ích

Theo khía cạnh của máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ nhất, đầu phía trên của thiết bị nâng hạt 26 được cung cấp với chi tiết lắp 46 để lắp bộ phận làm sạch sơ bộ 45 để cấp không khí đến động cơ 18, và chi tiết lắp 46 được cung cấp với cảm biến phát hiện tắc 33 của thiết bị nâng hạt 26, và do đó, cấu trúc lắp là đơn giản vì bộ

phận làm sạch sơ bộ 45 và cảm biến 33 được lắp bởi chi tiết lắp đơn lẻ.

Theo khía cạnh của máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ hai, ngoài hiệu quả có lợi của máy gặt đập liên hợp theo điểm 1, chi tiết gia cố 50 được cung cấp để nối một phần của chi tiết lắp 46 ở phía thiết bị nâng hạt 26 và phần còn lại ở phía bộ phận làm sạch sơ bộ 45, và do đó, sự rung hoặc hư hỏng của bộ phận làm sạch sơ bộ 45 được ngăn ngừa. Ngoài ra, vì độ cứng của phần trên cùng của thiết bị nâng hạt 26 được cải thiện, hạt được tiếp suôn sẻ.

Theo khía cạnh của máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ ba, ngoài hiệu quả có lợi của máy gặt đập liên hợp theo điểm 2, chi tiết gia cố 50 và cảm biến phát hiện tắc 33 gối lên nhau trong hình chiếu cạnh, và do đó, cảm biến phát hiện tắc 33 được bảo vệ bởi chi tiết gia cố 50.

Theo khía cạnh của máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ tư, ngoài các hiệu quả có lợi của máy theo điểm 3, chi tiết gia cố 50 được lắp trên phần chi tiết lắp 46 đối diện với thùng chứa hạt 5 và do đó, ví dụ khi việc bảo trì thiết bị nâng hạt 26 được thực hiện bằng cách di chuyển thùng chứa hạt 5 bên ngoài thân máy, chi tiết gia cố 50 không gây rối loạn việc bảo trì.

Theo khía cạnh của máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ năm, ngoài hiệu quả có lợi của khía cạnh của máy gặt đập liên hợp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, vì chi tiết lắp 46 được cung cấp có thể di dời trên thiết bị nâng hạt 26, việc bảo trì thiết bị nâng hạt 26 và cảm biến phát hiện tắc 33 được thực hiện dễ dàng.

Theo khía cạnh của máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ sáu, ngoài hiệu quả có lợi của máy gặt đập liên hợp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, vì bộ phận làm sạch sơ bộ 45 được bố trí ở phía trước của thiết bị nâng hạt 26, và cảm biến phát hiện tắc 33 được lắp ở phía sau của chi tiết lắp 46, các chi tiết này được tránh khỏi rối loạn việc lắp vào/tháo ra của nhau hoặc việc bảo trì.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy gặt đập liên hợp bao gồm:

khung máy (1);

thiết bị đập (3) được cung cấp ở phía bên phải hoặc bên trái của khung máy (1);

thùng chứa hạt (5) được cung cấp ở phía còn lại của khung máy (1); trong đó

thiết bị đập (3) gồm có:

khoang đập (15) gồm có xylanh đập (20) được lắp có thể xoay trong khoang đập;

khay sàng dao động (22), được bố trí dưới xylanh đập (20), để sàng hạt ra khỏi các tạp chất nhờ gió từ bộ phận quạt thóc (21) và dao động qua lại của nó theo hướng gió; và

thiết bị nâng hạt (26) để chuyển hạt đã được sàng bởi khay sàng dao động (22) đến thùng chứa hạt (5); và

chi tiết lắp (46) để lắp bộ phận làm sạch sơ bộ (19) mà cấp không khí đến động cơ (18) được cung cấp tại đầu phía trên của thiết bị nâng hạt (26), và gồm có cảm biến phát hiện tắc (33) để phát hiện sự tắc của thiết bị nâng hạt (26),

trong đó chi tiết lắp (46) được lắp có thể xoay được trên thiết bị nâng hạt (26).

2. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 1, còn bao gồm chi tiết gia cố (50) để nối một phần chi tiết lắp (46) ở phía thiết bị nâng hạt (26) và phần còn lại ở phía bộ phận làm sạch sơ bộ (19).

3. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 2, trong đó chi tiết gia cố (50) là tấm thẳng đứng, và nhìn từ hình chiếu cạnh, chi tiết gia cố (50) che khuất cảm biến phát hiện tắc (33).

4. Máy gặt đập liên hợp theo điểm 3, trong đó chi tiết gia cố (50) được lắp trên chi tiết lắp (46) ở phía đối diện với thùng chứa hạt (5).

5. Máy gặt đập liên hợp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó bộ phận làm sạch sơ bộ (19) được bố trí ở phía trước của thiết bị nâng hạt (26), và cảm biến phát hiện tắc (33) được lắp ở phía sau của chi tiết lắp (46).

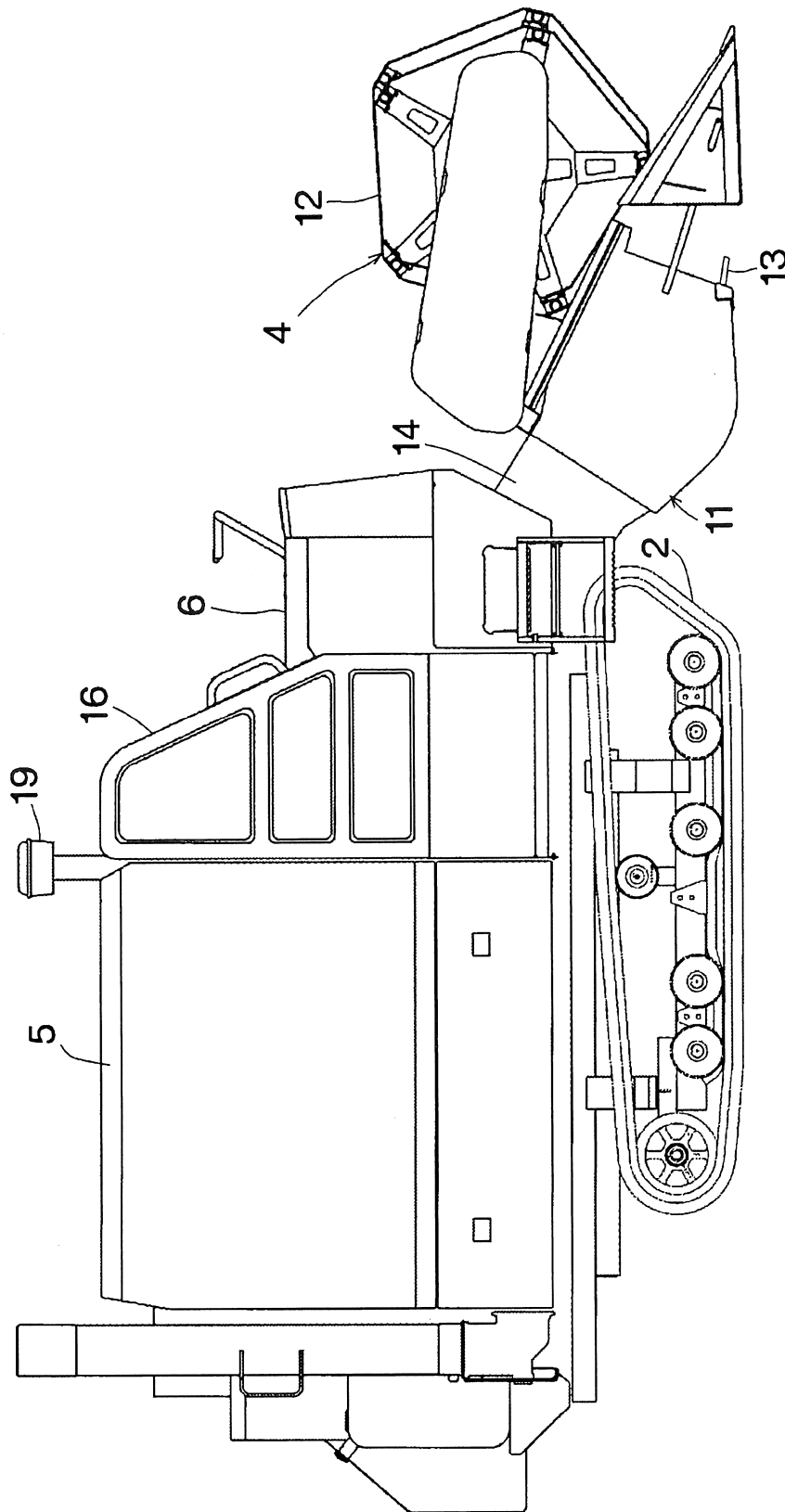


Fig. 1

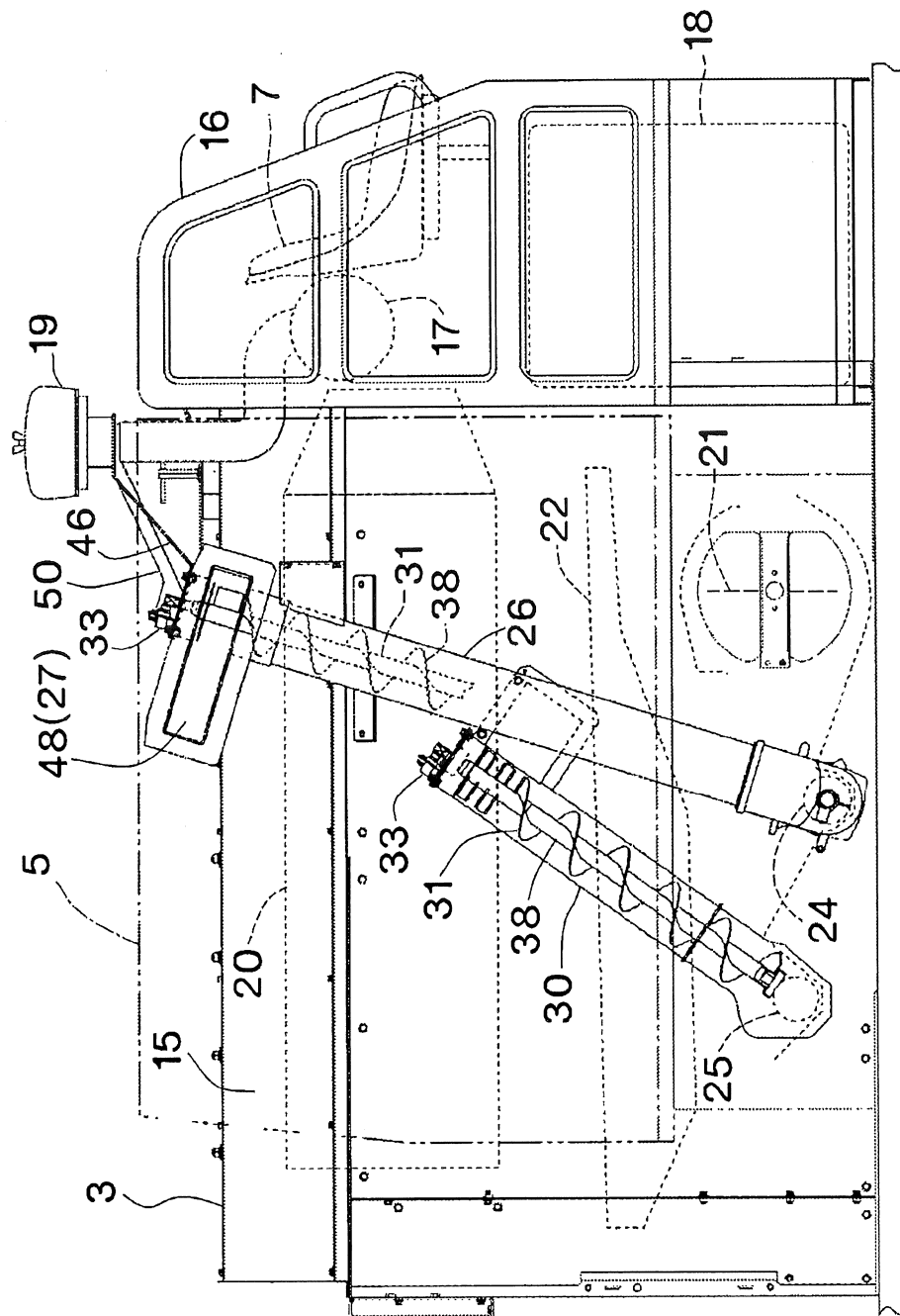


Fig. 2

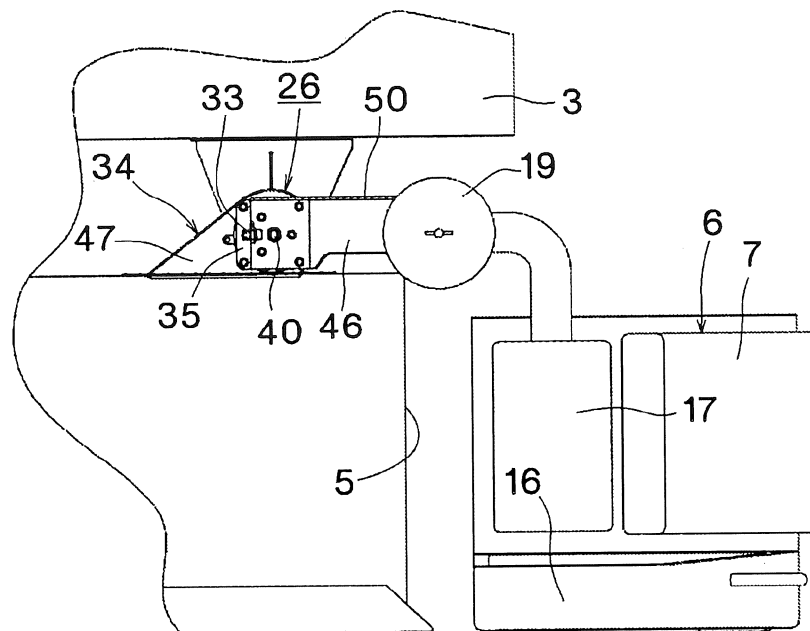


Fig. 3

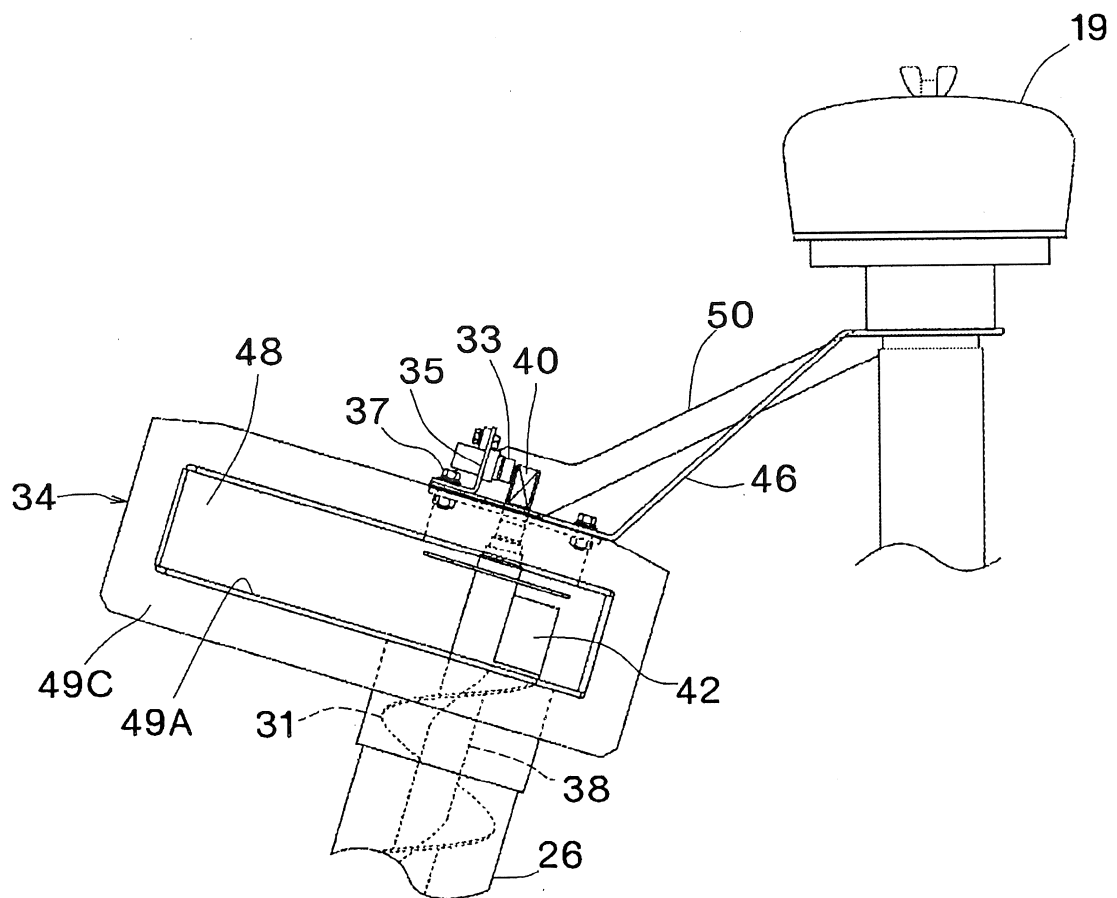


Fig. 4

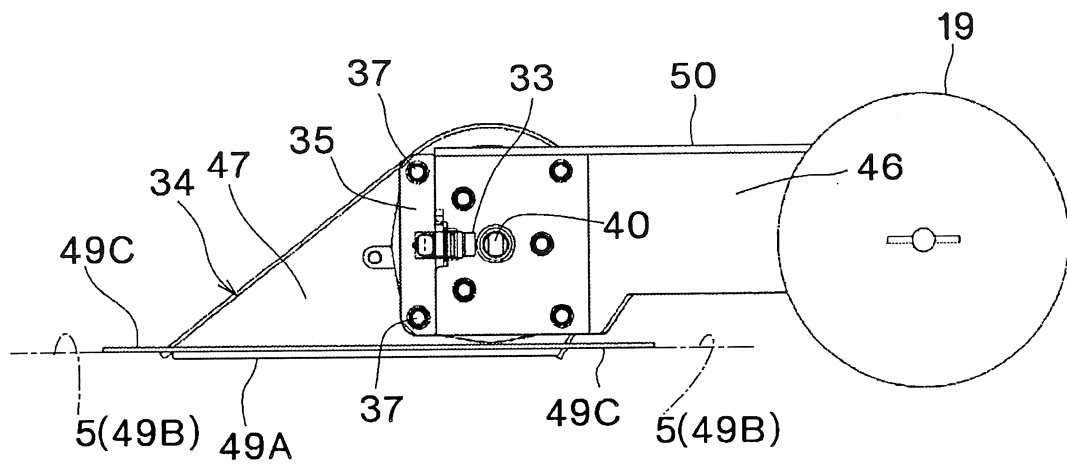


Fig. 5

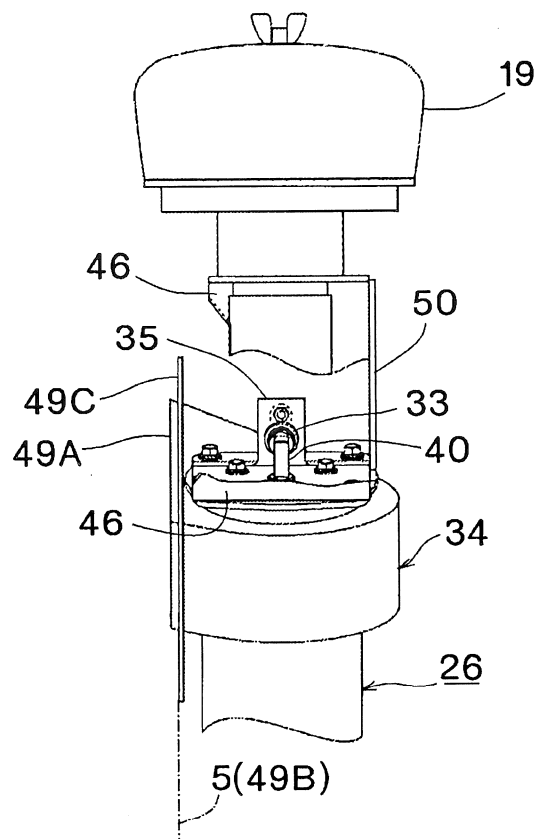


Fig. 6

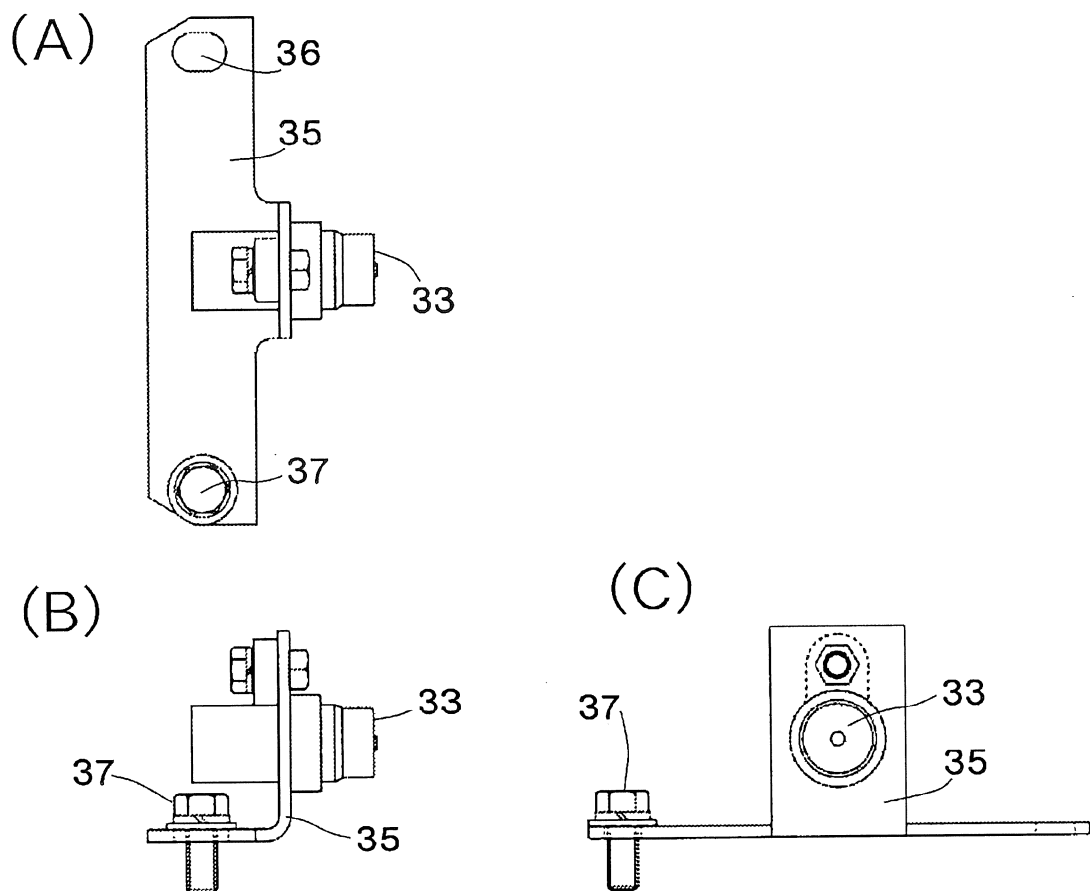


Fig. 7

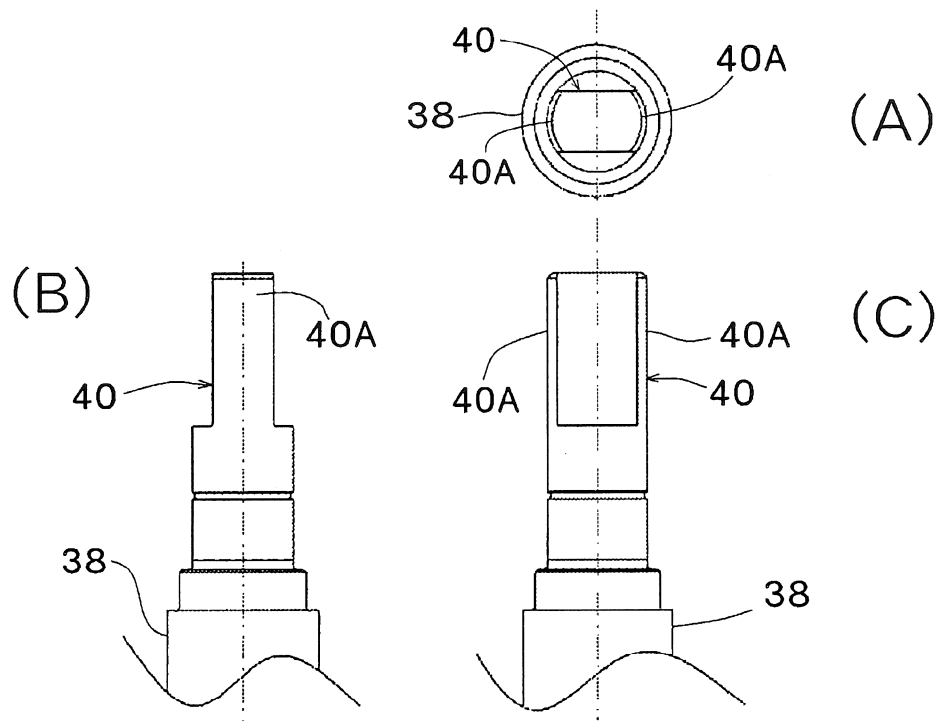


Fig. 8