



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

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

(11)



2-0002894

(51)⁷ **A01C 11/02**

(13) **Y**

(21) 2-2016-00053

(22) 24/02/2016

(30) JP2015-034519 24/02/2015 JP

(45) 25/05/2022 410

(43) 25/08/2016 341A

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

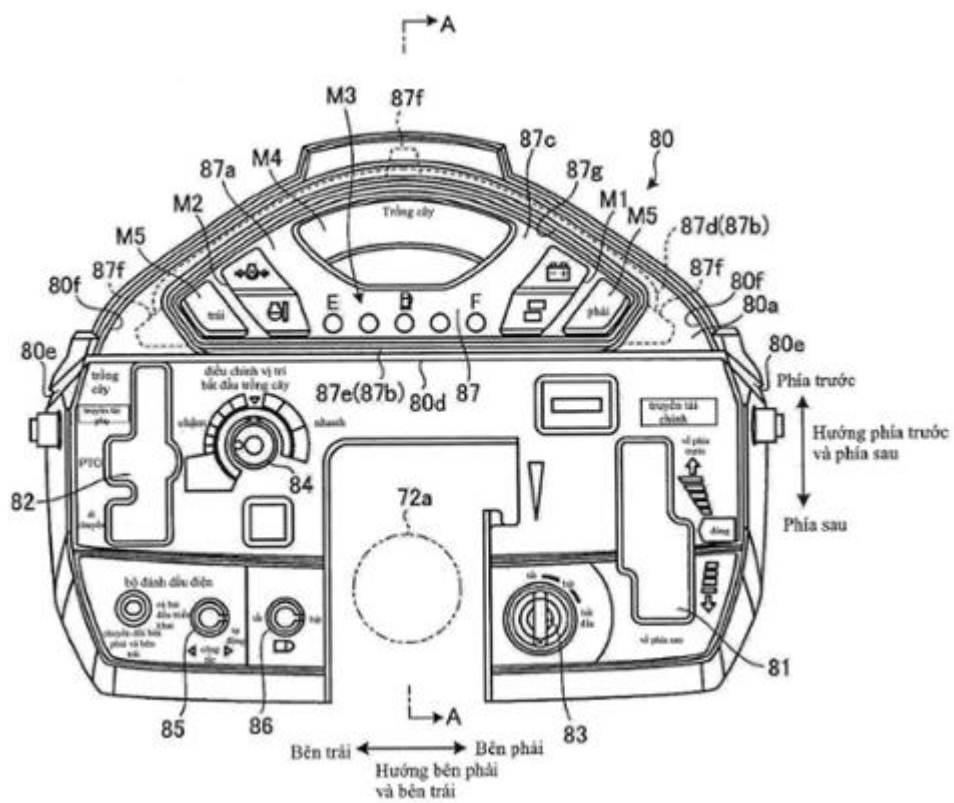
700 Umaki-cho, Matsuyama-shi, Ehime-ken, Japan

(72) Manabu Takahashi (JP); Kentaro Miura (JP); Soichiro Takechi (JP).

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

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

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp trong đó nước được ngăn không cho chảy vào trong mui qua phần mở của bảng vận hành. Thiết bị bao gồm: thân phương tiện (2); bộ phận lái (70) được lắp trên thân phương tiện (2) và gồm có vỏ phía trước (71a); bảng vận hành (80) được lắp bên trên vỏ phía trước (71a) và gồm có các thiết bị để vận hành thân phương tiện (2); màn hình hiển thị (87) được lắp trên bảng vận hành (80); phần mở (80c) được lắp trong bảng vận hành (80); phần khung (87b) được lắp xung quanh chu vi của màn hình hiển thị (87); các phần cố định (87f) được lắp tương ứng ở bên phải và bên trái của phần khung (87b); trong đó màn hình hiển thị (87) được chèn vào trong phần mở (80c) từ bên dưới của bảng vận hành (80), và phần khung (87b) và các phần cố định bên phải và bên trái (87f) tiếp xúc với bề mặt đáy (80b) của bảng vận hành (80b); và các chi tiết siết chặt (T) được chèn tương ứng từ bên dưới của các phần cố định bên phải và bên trái (87f), và cố định màn hình hiển thị (87) vào bảng vận hành (80).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp để trồng các cây con, v.v, trên cánh đồng.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Các phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp như các máy cấy lúa để trồng các cây con, v.v., trên cánh đồng bao gồm thân phương tiện gồm có khay cây con hoặc thiết bị trồng cây con (xem các tài liệu sáng chế 1 và 2).

Các phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp được bộc lộ trong các tài liệu sáng chế 1 và 2 bao gồm bảng vận hành, trên các mui của chúng, để vận hành các thiết bị như thiết bị trồng cây con, và bảng vận hành được lắp màn hình hiển thị để hiển thị các điều kiện vận hành của các thiết bị. Do đó, do người vận hành có thể vận hành bảng vận hành, và đồng thời kiểm tra các kết quả vận hành trên màn hình hiển thị, nên hiệu quả vận hành được cải thiện.

Các phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp trong các tài liệu sáng chế 1 và 2 có vấn đề ở chỗ vì màn hình hiển thị được chèn vào trong phần mở của bảng vận hành, nước có thể chảy vào trong mui thông qua khoảng trống giữa phần mở và màn hình hiển thị.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu sáng chế 1: Đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản chưa xét nghiệm số 2012-157335

Tài liệu sáng chế 2: Đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản chưa xét nghiệm số 2012-60909

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Một mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp trong đó nước được giữ không chảy vào trong mui qua phần mở của bảng vận hành.

Khía cạnh thứ nhất của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp theo giải pháp hữu ích bao gồm: thân phương tiện; bộ phận lái được lắp trên thân phương tiện và gồm có vỏ phía trước; bảng vận hành được lắp bên trên vỏ phía trước và gồm có các thiết bị để vận hành thân phương tiện; màn hình hiển thị được lắp trên bảng vận hành; phần mở được lắp trong bảng vận hành; phần khung được lắp xung quanh chu vi của màn hình hiển thị; các phần cố định được lắp tương ứng ở bên phải và bên trái của phần khung; trong đó màn hình hiển thị được chèn vào trong phần mở từ bên dưới của bảng vận hành, và phần khung và các phần cố định bên phải và bên trái tiếp xúc với bề mặt đáy của bảng vận hành; và các chi tiết siết chặt được chèn tương ứng từ bên dưới của các phần cố định bên phải và bên trái, và cố định màn hình hiển thị vào bảng vận hành.

Khía cạnh thứ hai của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp theo khía cạnh thứ nhất, trong đó bảng vận hành được gắn trên vỏ phía trước trong vị trí dốc xuống phía sau, và màn hình hiển thị được gắn trên bảng vận hành trong vị trí dốc xuống phía sau; và đường thoát nước thứ nhất để xả nước bên ngoài bảng vận hành được lắp trên ít nhất bên phải hoặc bên trái của bảng vận hành, và tại phía sau của màn hình hiển thị.

Khía cạnh thứ ba của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp theo khía cạnh thứ hai, trong đó màn hình hiển thị được lắp với đường dẫn nước trên bề mặt của nó, và bảng vận hành được lắp đặt đường thoát nước thứ hai trên bề mặt của nó theo hướng phải-trái, đường dẫn nước lưu thông với đường thoát nước thứ hai, và đường thoát nước thứ hai lưu thông với đường thoát nước thứ nhất.

Khía cạnh thứ tư của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ thứ nhất đến thứ ba, trong đó màn hình hiển thị được gắn trên bảng vận hành, bởi trục quay theo hướng phải-trái, theo cách mà màn hình hiển thị có thể quay được theo hướng trước-sau, và chi tiết chắn để chặn ánh sáng mà chiếu vào màn hình hiển thị được lắp trên bảng vận hành; và chi tiết chắn có hình dạng mà không tiếp xúc với phần chên quay được của màn hình hiển thị.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 minh họa hình chiếu cạnh của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp.

Fig.2 minh họa hình chiếu bằng của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp.

Fig.3 minh họa hình chiếu bằng của bảng vận hành.

Fig.4 minh họa mặt cắt ngang của bảng điều khiển lấy dọc theo đường A-A của Fig.3.

Fig.5 minh họa hình chiếu cạnh của bảng điều khiển của Fig.3.

Fig.6 minh họa hình chiếu bằng của bảng điều khiển với chi tiết chắn.

Fig.7 minh họa hình chiếu cạnh của bảng điều khiển của Fig.6.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Ngay sau đây, phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp của giải pháp hữu ích sẽ được giải thích với sự tham chiếu đến các hình vẽ.

Fig.1 và Fig.2 minh họa phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp 1 bao gồm thân phương tiện 2 mà gồm có các bánh xe phía trước bên phải và bên trái 3, các bánh xe phía sau bên phải và bên trái 4, cơ cấu nâng 20 được lắp ở phía sau của thân phương tiện 2, và bộ phận trồng cây 30 quay theo phương thẳng đứng bằng cơ cấu nâng 20.

Thân phương tiện 2 gồm có khung chính 5, động cơ 6 được lắp trên khung chính 5, và thiết bị truyền tải năng lượng 7 để truyền tải năng lượng từ động cơ 6 tới các bánh xe phía trước bên phải và bên trái 3, các bánh xe phía sau bên phải và bên trái 4 và bộ phận trồng cây 30.

Động cơ 6 được lắp hầu hết tại phần trung tâm theo hướng phải-trái của thân máy của thân phương tiện 2, theo cách mà nó nhô ra hướng lên bên trên bậc sàn 8. Bậc sàn 8 được gắn trên khung chính 5, và bậc sau 9 để che các bánh xe phía sau 4 từ bên trên được lắp tại phía sau của bậc sàn 8.

Ngoài ra, vỏ động cơ 10 mà nhô ra từ bậc sàn 8 để che động cơ 6 được lắp, và ghế ngồi của người vận hành 11 được lắp trên vỏ động cơ.

Thiết bị truyền tải năng lượng 7 gồm có: bộ truyền lực có thể thay đổi một cách liên tục thủy lực 12 mà cung cấp các chuyển đổi tốc độ của năng lượng được truyền tải từ động cơ 6, và hộp truyền động 14. Truyền tải có thể thay đổi một cách liên tục 12 được bố trí ở phía trước của động cơ 6, và bên dưới bậc sàn 8. Ngoài ra, phản hồi lại các vận hành của cần gạt thay đổi tốc độ chính (không được minh họa), bộ truyền lực có thể thay đổi một cách liên tục 12 thay đổi mức và hướng của đầu ra năng lượng, để chuyển đổi các sự di chuyển về phía trước và về phía sau của thân phương tiện 2 và thay đổi các tốc độ di chuyển.

Hộp truyền động 14 truyền tải năng lượng được chuyển đổi bởi bộ truyền lực có thể thay đổi một cách liên tục thủy lực 12 tới mỗi bộ phận, và được lắp ở phía trước của khung chính 5. Hộp truyền động 14 kết hợp cơ cấu truyền tải phụ (không được minh họa) để thay đổi tốc độ làm việc của thân phương tiện 2 tại thời điểm di chuyển trên đường, trồng cây, v.v., để dịch chuyển các tốc độ di chuyển của thân phương tiện 2 bằng cách vận hành cần gạt thay đổi tốc độ phụ (không được minh họa).

Năng lượng được truyền tới hộp truyền động 14 được truyền tải tới các bánh xe phía trước bên phải và bên trái 3 bằng các hộp dẫn động cuối cùng bánh xe phía trước bên phải và bên trái 15, và tới các bánh xe phía sau bên phải và bên trái 4 bằng các hộp số bánh xe phía sau bên phải và bên trái 16, và tới bộ phận trồng cây 30 bằng trục dẫn động trồng cây 17.

Các hộp dẫn động cuối cùng bánh xe phía trước bên phải và bên trái 15 được bố trí phía bên phải và bên trái của hộp truyền động 14, và lái các bánh xe phía trước bên phải và bên trái 3 phản hồi với các hoạt động của bánh lái 72. Ngoài ra, các hộp số bánh xe phía sau bên phải và bên trái 16 tương ứng gắn cho các bánh xe phía sau bên phải và bên trái 4. Hộp số bánh xe phía sau bên trái 16 được lắp với trục truyền tải rôto 54 để truyền tải năng lượng tới thiết bị san bằng đất 50 mà san bằng bề mặt cánh đồng.

Bộ phận trồng cây 30 được lắp phía sau của cơ cấu liên kết song song 22 gồm có các liên kết trên và dưới mà được lắp theo cách có thể quay theo phương thẳng đứng ở phía sau của thân phương tiện 2. Đầu phía trước của cơ cấu liên kết song song 22 được gắn theo cách có thể quay được trên đế khung liên kết 23, mà có hình dạng

chữ U lộn ngược nếu được nhìn từ phía sau và được lắp ở đầu phía sau của khung chính 5.

Cơ cấu nâng 20 cũng gồm có xilanh nâng thủy lực 24 để nâng lên và hạ xuống bộ phận trồng cây 30 bằng cách quay theo phương thẳng đứng cơ cấu liên kết song song 22, tới vị trí không hoạt động và vị trí làm việc trên đất.

Bộ phận trồng cây 30 để trồng các cây con vào các khu vực được chia ra theo hướng phải-trái đối với thân máy, và theo giải pháp hữu ích, nó có cơ cấu được gọi là 8 hàng để trồng các cây con vào 8 khu vực được chia ra. Bộ phận trồng cây 30 gồm có khay cây con 31, bừa 32, và thiết bị trồng cây con 40.

Khay cây con 31 là chi tiết tải cây con để tải các hàng cây con, và gồm có các bề mặt tải cây con 31a theo số lượng các hàng sẽ được trồng, được bố trí theo hướng phải-trái của thân máy. Bừa 32 trượt dọc và san bằng bề mặt cánh đồng theo sự di chuyển của thân phương tiện 2. Bừa 32 gồm có, theo hướng phải-trái của thân máy, bừa trung tâm 32a được lắp tại trung tâm của bộ phận trồng cây 30, và các bừa bên 32b được lắp tương ứng ở bên phải và bên trái của bừa trung tâm 32a.

Bừa trung tâm 32a và các bừa bên phía bên phải và bên trái 32b được lắp theo cách có thể quay được ở đáy của bộ phận trồng cây 30, và các đầu phía trước tương ứng của chúng quay theo phương thẳng đứng dọc theo các chỗ lồi trên bề mặt cánh đồng.

Khay cây con 31 gồm có khung đỡ trồng cây 33 để gắn thiết bị trồng cây con 40, và thiết bị trồng cây con 40 được bố trí tại đáy của khay cây con 31 lấy các cây con được tải trên khay cây con 31 và trồng chúng trên cánh đồng.

Thiết bị trồng cây con 40 được lắp với bộ cảm biến điều khiển góc tấn (không được minh họa) để phát hiện các chuyển động lên-xuống của bừa trung tâm 32a, và các độ sâu trong đó thiết bị trồng cây con 40 trồng các cây con được duy trì trong khoảng cố định bằng cách nâng lên và hạ xuống bộ phận trồng cây 30, bằng cách chuyển đổi van thủy lực để kéo dài hoặc rút ngắn xilanh nâng thủy lực 24, theo các chuyển động lên-xuống của bừa trung tâm 32a được phát hiện bởi bộ cảm biến điều khiển góc tấn.

Thiết bị trồng cây con 40 gồm có hộp truyền động trồng cây 43, các hộp quay 42 được lắp ở phía bên phải và bên trái của hộp truyền động trồng cây 43, và ít nhất một tay đòn trồng cây 41 được lắp trên mỗi hộp quay 42.

Tay đòn trồng cây 41 lấy các cây con từ khay cây con 31 và trồng lên cánh đồng, và được gắn theo cách có thể quay được ở phía bên phải hoặc bên trái của hộp quay 42. Ngoài ra, các hộp quay bên phải và bên trái 42 được gắn theo cách có thể quay được trên hộp truyền động trồng cây 43.

Các hộp quay bên phải và bên trái 42 kết hợp với cơ cấu truyền tải tốc độ không cố định (không được minh họa) để thay đổi các vận tốc quay của tay đòn trồng cây 41, trong khi quay tay đòn trồng cây 41. Kết quả là, các hộp quay bên phải và bên trái 42 có thể quay tay đòn trồng cây 41, trong khi thay đổi các tốc độ quay của nó, theo các thay đổi của các góc quay của tay đòn trồng cây 41. Hộp truyền động trồng cây 43 cung cấp năng lượng, được truyền tải từ động cơ 6 tới bộ phận trồng cây 30, tới tay đòn trồng cây 41.

Thiết bị san bằng đất 50 san bằng các chỗ lồi trên cánh đồng, và được lắp ở dưới thiết bị trồng cây con 40. Thiết bị san bằng đất 50 gồm có rôto trung tâm 51 được lắp tại trung tâm theo hướng phải-trái của thân máy, các rôto bên phía bên phải và bên trái 52 được lắp ở phía bên phải và bên trái của và tại phía sau của rôto trung tâm 51, và cơ cấu truyền tải kết nối 53 để kết nối rôto trung tâm 51 với các rôto bên phía bên phải và bên trái 5.

Thiết bị san bằng đất 50 được tạo kết cấu theo hình dạng gọi là chữ U lộn ngược nếu được nhìn theo hướng trước-sau của thân máy, với rôto trung tâm 51 được bố trí ở phía trước, và các rôto bên phía bên phải và bên trái 52 ở phía sau. Rôto trung tâm 51 và các rôto bên phía bên phải và bên trái 52 được bố trí ở phía trước của bừa trung tâm 32a và các bừa bên phía bên phải và bên trái 32b. Năng lượng được truyền tải từ động cơ 6 bằng trục truyền tải rôto 54, mà kết nối cơ cấu truyền tải kết nối 53 và hộp số bánh xe phía sau 16, quay thiết bị san bằng đất 50.

Trong suốt hoạt động trồng cây, thiết bị bón phân 60 nạp phân bón dạng hạt được lưu trữ trong phễu 61 lên cánh đồng với số lượng cố định mỗi lần, và được lắp vào phía sau của ghế ngồi của người vận hành 11.

Ngoài ra, mui 71 mà tạo thành bộ phận lái 70 được lắp ở trung tâm theo hướng phải-trái ở phía trước của thân phương tiện 2, và ở phía trước của ghế ngồi của người vận hành 11, và vỏ phía trước có thể mở được 71a được lắp ở phía trước của mui 71, trong khi thùng nhiên liệu 74 được bố trí bên trong mui 71. Thùng nhiên liệu 74 lưu trữ nhiên liệu sẽ được cung cấp cho động cơ 6, và sẽ lộ ra khi nắp phía trước 71a được mở để cho phép cấp nhiên liệu từ bên ngoài.

Bánh lái 72 được lắp bên trên mui 71, để lái các bánh xe phía trước bên phải và bên trái 3. Ngoài ra, các khay cây con dự phòng 73 để tải các cây con để được bổ sung được lắp tương ứng phía bên phải và bên trái của mui 71. Các khay cây con dự phòng bên phải và bên trái 73 được gắn theo cách có thể quay được tương ứng lên trục đỡ 73a, mà nhô ra hướng lên từ bậc sàn 8.

Mui 71 còn được lắp bảng vận hành 80 để vận hành các thiết bị tương ứng gồm có bộ truyền lực có thể thay đổi một cách liên tục 12, cơ cấu nâng 20, thiết bị trồng cây con 40, thiết bị san bằng đất 50, và thiết bị bón phân 60.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 tới Fig.5, bảng vận hành 80 được lắp bên trên mui 71 tạo thành bộ phận lái 70, trong vị trí dốc xuống phía sau, và gồm có cần gạt thay đổi tốc độ chính (không được minh họa), cần gạt thay đổi tốc độ phụ (không được minh họa) và các công tắc.

Trong bảng vận hành 80 của giải pháp hữu ích, cần gạt thay đổi tốc độ chính, cần gạt thay đổi tốc độ phụ và các công tắc được bố trí ở phía sau của đường thoát nước thứ hai 80d như được mô tả dưới đây. Như được thể hiện trên Fig.3, cần gạt thay đổi tốc độ chính để chuyển đổi các sự di chuyển về phía trước và về phía sau của thân phương tiện 2 và thay đổi các tốc độ di chuyển (các tốc độ phương tiện) được bố trí tại phần mở 81 cho cần gạt thay đổi tốc độ chính được tạo thành ở bên phải. Cần gạt thay đổi tốc độ phụ để chuyển đổi các tốc độ vận hành của thân phương tiện 2 tại thời điểm di chuyển trên đường hoặc khi đang trồng được bố trí tại phần mở 82 cho cần gạt thay đổi tốc độ phụ được tạo thành ở bên trái.

Các công tắc bao gồm công tắc chính 83 để bắt đầu động cơ 6, đĩa số điều chỉnh vị trí bắt đầu trồng cây 84 để điều chỉnh thời gian bắt đầu trồng cây bởi thiết bị trồng cây con 40, công tắc bộ đánh dấu điện 85 để chuyển đổi các hoạt động của các bộ đánh

dầu điện (không được minh họa) được lắp theo cách có thể quay được theo phương thẳng đứng ở phía bên phải và bên trái của bộ phận trồng cây 30, và công tắc đèn pha 86 để bật/tắt đèn pha 19 (xem, Fig.1) được lắp trên vỏ phía trước 71a.

Ngoài ra, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 tới Fig.5, phần mở 80c được tạo thành ở phía trước của bảng vận hành 80, để chèn màn hình hiển thị 87 để hiển thị các điều kiện vận hành của mỗi thiết bị. Phần chính 87a của màn hình hiển thị được chèn vào trong phần mở 80c, với bề mặt lộ ra 87c của phần chính 87a được lộ ra ngoài.

Màn hình hiển thị 87 gồm có phần chính 87a, và phần khung 87b được lắp xung quanh chu vi của phần chính 87a. Phần chính 87a được tạo thành một phần tư hình tròn nếu được nhìn theo hình chiếu bằng, với phía trước của nó tạo thành cung tròn nhô ra về phía trước của thân máy, và phía sau của nó tạo thành đường thẳng theo hướng phải-trái của thân máy. Ngoài ra phần chính 87a được lắp với bề mặt lộ ra 87c mà được chèn vào trong phần mở 80c và sẽ được lộ ra ở đó.

Bề mặt được lộ ra 87c được lắp với đường dẫn nước 87g để dẫn hướng nước trên bề mặt được lộ ra 87c. Đường dẫn nước 87g được tạo thành từ phía trước của màn hình hiển thị 87 tới các đầu bên phải và bên trái của nó. Phía bên dưới của màn hình hiển thị 87 được lắp phần khung bề mặt 87e để tiếp xúc với bề mặt 80a của bảng vận hành 80. Ngoài ra, các đầu bên phải và bên trái của đường dẫn nước 87g được kết nối với bề mặt của phần khung bề mặt 87e. Kết quả là, nước thoát từ các đầu bên phải và bên trái của đường dẫn nước 87g chảy trên bề mặt của phần khung bề mặt 87e.

Phần khung 87b gồm có phần khung đáy 87d mà tiếp xúc với bề mặt đáy 80b của bảng vận hành 80, và phần khung bề mặt 87e mà tiếp xúc với bề mặt 80a của bảng vận hành 80. Phần khung đáy 87d được lắp từ phía trước của màn hình hiển thị 87 tới các đầu bên phải và bên trái, giữa các phần bao quanh của phần chính 87a. Phần khung 87b nhô ra từ các phần bao quanh của phần chính 87a nếu được nhìn theo hình chiếu bằng, và được bố trí dọc theo biên dạng của màn hình hiển thị 87 từ phía trước của nó tới bên phải và bên trái. Phần khung đáy 87d tiếp xúc với bề mặt đáy 80b của bảng vận hành 80, với phần chính 87a được chèn vào trong phần mở 80c, và bề mặt lộ ra 87c được lộ ra.

Phần khung bề mặt 87e được lắp, giữa các phần bao quanh của phần chính 87a, ở phía sau của màn hình hiển thị 87 tới các cạnh bên phải và bên trái của nó. Phần khung bề mặt 87e nhô ra phía sau từ các phần bao quanh của phần chính 87a nếu được nhìn theo hình chiếu bằng, và được bố trí dọc theo biên dạng của phía sau của màn hình hiển thị 87. Kết quả là, phần khung bề mặt 87e được lắp theo hướng trong đó nước chảy trên bề mặt được lộ ra 87c của màn hình hiển thị 87.

Ngoài ra, phần khung bề mặt 87e tiếp xúc với bề mặt 80a của bảng vận hành 80, khi phần chính 87a được chèn vào trong phần mở 80c, và khiến cho bề mặt lộ ra 87c được lộ ra bên ngoài.

Phần chính 87a được lắp với nhiều phần cố định 87f để cố định màn hình hiển thị 87 trên bảng vận hành 80. Các phần cố định 87f được tạo thành tương ứng tại trung tâm theo hướng phải-trái của phần chính 87a, cũng như ở phía trước và tại các đầu bên phải và bên trái của nó. Phần cố định 87f gồm có lỗ để chèn chi tiết siết chặt T như đinh ốc, và màn hình hiển thị 87 được cố định vào bảng vận hành 80 bằng cách chèn chi tiết siết chặt T vào lỗ và siết chặt nó ở đó. Kết quả là, màn hình hiển thị 87 được gắn vào bảng vận hành 80 ở cùng vị trí như màn hình hiển thị 80, cụ thể là vị trí dốc xuống phía sau.

Màn hình hiển thị 87 gồm có bộ phận hiển thị thời gian chạy pin M1 để hiển thị trong trường hợp hết pin, bộ phận hiển thị lỗi động cơ M2 để hiển thị nó trong trường hợp có các lỗi của động cơ 6, bộ phận hiển thị đồng hồ nhiên liệu M3 để hiển thị lượng nhiên liệu còn lại, bộ phận hiển thị bộ ly hợp trồng cây M4 để hiển thị tình trạng bật/tắt của bộ ly hợp trồng cây (không được minh họa), và bộ phận hiển thị bộ đánh dấu điện M5 để hiển thị các điều kiện vận hành của bộ đánh dấu điện (không được minh họa). Mỗi trong số các bộ phận hiển thị từ M1 tới M5 có thể thấy được từ người vận hành tại ghế ngồi của người vận hành 11 (xem Fig.1).

Bề mặt 80a của bảng vận hành 80 được lắp với đường thoát nước thứ nhất 80e, đường thoát nước thứ hai 80d và đường thoát nước thứ ba 80f. Đường thoát nước thứ hai 80d được tạo thành ở phía sau của phần mở 80c, theo hướng phải-trái của thân máy. Đường thoát nước thứ hai 80d cũng được tạo thành bên cạnh phần khung bề mặt

87e nếu được nhìn theo hình chiếu bằng, tại vị trí trong đó nó lưu thông với cả hai đầu của đường dẫn nước 87g.

Đường thoát nước thứ nhất 80e được tạo thành tại cả hai đầu của đường thoát nước thứ hai 80d, về phía các đầu bên phải và bên trái của bảng vận hành 80. Kết quả là, đường thoát nước thứ nhất 80e lưu thông với cả hai đầu của đường thoát nước thứ hai 80d, trong khi các đầu bên phải và bên trái của đường thoát nước thứ nhất 80e được tạo thành trên các đầu bên phải và bên trái của bảng vận hành 80, và do đó, nước trên bề mặt 80a của bảng vận hành 80 chảy từ đường thoát nước thứ hai 80d tới các đường thoát nước thứ nhất bên phải và bên trái 80e, và sau đó được xả ra ngoài.

Đường thoát nước thứ ba 80f được tạo thành từ trung tâm theo hướng phải-trái của bảng vận hành 80 tới các đầu bên phải và bên trái. Ngoài ra, cả hai đầu của đường thoát nước thứ ba 80f lưu thông tương ứng với đường thoát nước thứ hai 80d, và nước được dẫn hướng từ phía trước của bảng vận hành 80 ra phía sau. Kết quả là, nước trên bề mặt 80a của bảng vận hành 80 chảy từ đường thoát nước thứ ba 80f tới đường thoát nước thứ hai 80d.

Do màn hình hiển thị 87 được gắn trên bảng vận hành 80 trong vị trí dốc xuống phía sau, nước trên màn hình hiển thị 87 chảy về phía sau của bề mặt lộ ra 87c của màn hình hiển thị 87. Sau đó, nước chảy từ phần khung bề mặt 87e tới đường thoát nước thứ hai 80d của bảng vận hành 80, và được xả ra ngoài thông qua các đường thoát nước thứ nhất bên phải và bên trái 80e mà lưu thông với đường thoát nước thứ hai 80d. Nước mà chảy về phía các đầu bên phải và bên trái của bề mặt lộ ra 87c của màn hình hiển thị 87 sau đó chảy tới đường thoát nước thứ hai 80d qua đường dẫn nước 87g, và được xả ra ngoài qua các đường thoát nước thứ nhất bên phải và bên trái 80e.

Kết quả là, khi nước trên màn hình hiển thị 87 chảy ra, nước sẽ không chảy gần tới phần mở 80c, và theo đó không thể đi qua mui 71 qua phần mở 80c.

Ngoài ra, do đường thoát nước thứ hai 80d được lắp ở phía sau của màn hình hiển thị 87, nên nước trên màn hình hiển thị 87 không bị chảy ra, qua đường thoát nước thứ hai 80d, vào phần mở 81, phần mở 82, và các công tắc (công tắc chính 83 đến công tắc đèn pha 86).

Như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, màn hình hiển thị 87 có thể được gắn trên bảng vận hành 80 theo cách mà nó có thể quay được theo hướng trước-sau. Ngoài ra, chi tiết chắn 88 có thể được lắp cho bảng vận hành 80 để đảm bảo đủ tầm nhìn của màn hình hiển thị 87 dưới ánh sáng mặt trời, v.v..

Màn hình hiển thị 87 được gắn trên bảng vận hành 80 để có thể quay được theo hướng trước-sau và có thể điều chỉnh góc. Trục quay 87h như điểm quay của màn hình hiển thị 87 được lắp tại phía sau của phần khung bề mặt 87e. Kết quả là, màn hình hiển thị 87 có thể quay về phía trước tới vị trí làm việc (vị trí được minh họa bởi đường gạch đứt trên Fig.7), mà là vị trí dốc xuống phía sau như bảng vận hành 80, hoặc về phía sau tới vị trí mà trong đó nó có thể kéo dài theo phương thẳng đứng từ bảng vận hành 80 (vị trí được minh họa bởi hai đường chấm nét đứt trên Fig.7).

Hơn nữa, màn hình hiển thị 87 được gắn theo cách mà góc của nó có thể thay đổi về phía sau theo góc đã cho (ví dụ, 15 độ) từ vị trí làm việc như vị trí mặc định, mà lấy cùng độ dốc xuống phía sau như bảng vận hành 80. Kết quả là, vị trí của màn hình hiển thị 87 có thể được thay đổi từ vị trí làm việc của nó, nếu góc quay của nó được coi là bằng 0 độ, tới vị trí thẳng đứng thứ nhất của góc quay 15 độ và vị trí thẳng đứng thứ hai của góc quay 30 độ tương ứng.

Trục quay 87h được lắp ở vị trí mà không chặn sự lưu thông giữa các đầu bên phải và bên trái của đường dẫn nước 87g và đường thoát nước thứ hai 80d, không cản trở nước mà chảy từ bề mặt lộ ra 87c.

Lưu ý rằng màn hình hiển thị 87 của Fig.6 và Fig.7 được gắn trên bảng vận hành 80 bằng trục quay 87h, và do đó, nó không tạo thành phần khung đáy 87d hoặc phần cố định 87f.

Chi tiết chắn 88 chặn ít nhất một phần ánh sáng, như ánh sáng mặt trời, chiếu vào bề mặt lộ ra 87c của màn hình hiển thị 87, và được lắp theo cách có thể gắn liền/tháo rời được trên bảng vận hành 80. Chi tiết chắn 88 được tạo thành với hình dạng mà không tiếp xúc với phần chênh quay được của màn hình hiển thị 87, khi nó được quay theo hướng trước-sau.

Chi tiết chắn 88 gồm có bộ phận đỡ 88a, bộ phận che 88b, và bộ phận ăn khớp 88c. Mỗi trong số các bộ phận đỡ 88a được bố trí tương ứng ở bên phải và bên trái của màn hình hiển thị 87. Các bộ phận đỡ bên phải và bên trái 88a được lắp theo phương thẳng đứng trên bảng vận hành 80.

Bộ phận che 88b có hình dạng mà không tiếp xúc với phần chênh quay được của màn hình hiển thị 87, gồm có nếu nhìn theo hình chiếu cạnh bề mặt bên 88d có dạng hình quạt và bề mặt che 88e có hình dạng như cung, sao cho nó cách xa phần chênh quay được của màn hình hiển thị 87.

Bộ phận che 88b được gắn bằng cách ăn khớp với các bộ phận đỡ bên phải và bên trái 88a và bộ phận ăn khớp 88c được lắp theo phương thẳng đứng ở phía trước, và có thể loại bỏ khi được nhả ra từ đó. Các bộ phận hiển thị từ M1 tới M5 (xem Fig.3) trên bề mặt lộ ra của màn hình hiển thị 87 được che bởi chi tiết chắn 88 có thể thấy được bởi người vận hành tại ghế ngồi của người vận hành 11 (xem Fig.1).

Trong kết cấu này, người vận hành có thể quay màn hình hiển thị 87 tới một trong số vị trí làm việc, vị trí thẳng đứng thứ nhất và vị trí thẳng đứng thứ hai, để cải thiện tầm nhìn của các bộ phận hiển thị từ M1 tới M5 tại bề mặt lộ ra 87c bằng cách giảm ánh sáng mặt trời chiếu vào trên đó.

Vì chi tiết chắn 88 để chặn ánh sáng mặt trời được lắp trên bảng vận hành 80, ánh sáng mặt trời mà chiếu vào bề mặt lộ ra 87c không còn gây hại tầm nhìn của các nội dung được hiển thị trên màn hình hiển thị 87, và do đó, người vận hành ít có khả năng không nhìn thấy các điều kiện vận hành của các thiết bị được hiển thị trên các bộ phận hiển thị từ M1 tới M5, và kết quả là, độ chính xác làm việc được cải thiện thậm chí khi nhận ánh sáng mặt trời.

Hơn nữa, do chi tiết chắn 88 có hình dạng cung tròn mà không tiếp xúc với phần chênh quay được của màn hình hiển thị 87, không cần tháo rời/gắn vào chi tiết chắn 88 khi quay màn hình hiển thị 87, và do đó, hiệu quả vận hành được cải thiện.

Hơn nữa, khi bảo dưỡng phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp 1, phần mở 80c của bảng vận hành 80 sẽ mở do kết quả của việc chi tiết chắn 88 được loại bỏ khỏi bảng vận hành 80, và màn hình hiển thị 87 được quay ra phía sau của vị

trí thẳng đứng thứ hai, và do đó, người vận hành có thể thực hiện công tác bảo dưỡng bên trong mui 71 bằng cách đưa hai tay của anh ta/cô ta vào trong phần mở 80c.

Lưu ý rằng, vị trí thẳng đứng của màn hình hiển thị 87 có thể điều chỉnh được tới vị trí thẳng đứng thứ nhất và vị trí thẳng đứng thứ hai, tuy nhiên, nó không bị giới hạn ở các vị trí này, nhưng màn hình hiển thị 87 có thể được tạo kết cấu để có thể điều chỉnh theo nhiều vị trí thẳng đứng hơn (ví dụ, vị trí thẳng đứng thứ ba và vị trí thẳng đứng thứ tư), được quay tới phía sau của vị trí thẳng đứng thứ hai.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.7, chi tiết chắn 88 có thể được quay theo hướng trước-sau so với bảng vận hành 80. Bộ phận che 88b có thể được quay tới hai vị trí, cụ thể là vị trí được quay tới phía trước, mà tại đó nó ăn khớp với bộ phận ăn khớp 88c (vị trí được minh họa trên Fig.6 và Fig.7), và vị trí mở được quay ra phía sau, mà tại đó nó được nhả ra khỏi bộ phận ăn khớp 88c.

Vị trí của bộ phận che 88b có thể được thay đổi tới vị trí mong muốn giữa vị trí ăn khớp và vị trí mở.

Kết quả là, khi ánh sáng mặt trời chiếu vào màn hình hiển thị 87 tại thời điểm làm việc với phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp 1, vị trí của chi tiết chắn 88 có thể được thay đổi phụ thuộc vào hướng của ánh sáng mặt trời, và do đó, ví dụ thậm chí khi hướng di chuyển của thân phương tiện 2 được thay đổi, ánh sáng mặt trời không giảm tầm nhìn của các bộ phận hiển thị từ M1 tới M5 trên màn hình hiển thị 87.

Hiệu quả có lợi của giải pháp hữu ích

Theo khía cạnh thứ nhất của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp, màn hình hiển thị 87 được chèn vào trong phần mở 80c của bảng vận hành 80 từ bên dưới của nó, sẽ được cố định vào bảng vận hành 80 bởi chi tiết siết chặt T, và do đó, phần khung 87b được lắp trên chu vi của màn hình hiển thị 87 tiếp xúc với bề mặt đáy 80b của bảng vận hành 80, và kết quả là nước không chảy vào bộ phận lái 70 thông qua phần mở 80c của bảng vận hành 80.

Theo khía cạnh thứ hai của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp, ngoài các hiệu quả có lợi theo khía cạnh thứ nhất của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp, bảng vận hành 80 và màn hình hiển thị 87 được bố trí tương ứng

trong vị trí dốc xuống phía sau, và do đó, nước chảy ở phía sau về phía mặt đất và không đọng thành vũng trên màn hình hiển thị 87.

Hơn nữa, rãnh xả thứ nhất 80e để xả nước từ bảng vận hành 80 được tạo thành trên ít nhất hoặc đầu bên phải hoặc bên trái của bảng vận hành 80 và ở phía sau của màn hình hiển thị 87, và do đó, nước có thể được xả ra từ vị trí đã cho.

Theo khía cạnh thứ ba của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp, ngoài các hiệu quả có lợi theo khía cạnh thứ hai của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp, đường dẫn nước 87g của màn hình hiển thị 87 và đường thoát nước thứ hai 80d của bảng vận hành 80 lưu thông với nhau, trong khi đường thoát nước thứ hai 80d cũng lưu thông với đường thoát nước thứ nhất 80e, và do đó, nước chảy từ màn hình hiển thị 87 có thể chắc chắn được xả.

Theo khía cạnh thứ tư của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp, ngoài các hiệu quả có lợi theo các khía cạnh từ thứ nhất đến thứ ba của phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp, màn hình hiển thị 87 được lắp theo cách có thể quay được bởi trục quay 87h theo hướng phải-trái, trong khi chi tiết chắn 88 để chặn ánh sáng mặt trời mà chiếu vào màn hình hiển thị 87 được lắp, và do đó, tầm nhìn của các nội dung được hiển thị trên màn hình hiển thị 87 được cải thiện, kết quả là cải thiện độ chính xác làm việc.

Hơn nữa, chi tiết chắn 88 có hình dạng mà không tiếp xúc với phần chênh quay được của màn hình hiển thị 87, và do đó, góc của màn hình hiển thị 87 có thể được điều chỉnh để có tầm nhìn tốt hơn mà không tháo rời chi tiết chắn 88, và kết quả là hiệu quả vận hành được cải thiện.

YÊU CẦU BẢO HỘ

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

thân phương tiện (2);

bộ phận lái (70) được lắp trên thân phương tiện (2) và gồm có vỏ phía trước (71a);

bảng vận hành (80) được lắp bên trên vỏ phía trước (71a) và gồm có các thiết bị để vận hành thân phương tiện (2);

màn hình hiển thị (87) được lắp trên bảng vận hành (80);

phần mở (80c) được lắp trên bảng vận hành (80);

phần khung (87b) được lắp xung quanh chu vi của màn hình hiển thị (87);

các phần cố định (87f) được lắp tương ứng trên phía bên phải và bên trái của phần khung (87b);

đường thoát nước thứ nhất (80e) để xả nước ra ngoài bảng vận hành (80) được lắp trên ít nhất bên phải hoặc bên trái của bảng vận hành (80), và ở phía sau của màn hình hiển thị (87);

trong đó:

màn hình hiển thị (87) được chèn vào trong phần mở (80c) từ bên dưới của bảng vận hành (80), và phần khung (87b) và các phần cố định bên phải và bên trái (87f) tiếp xúc với bề mặt đáy (80b) của bảng vận hành (80); và

các chi tiết siết chặt T được chèn tương ứng từ bên dưới của các phần cố định bên phải và bên trái (87f), và cố định màn hình hiển thị (87) vào bảng vận hành (80).

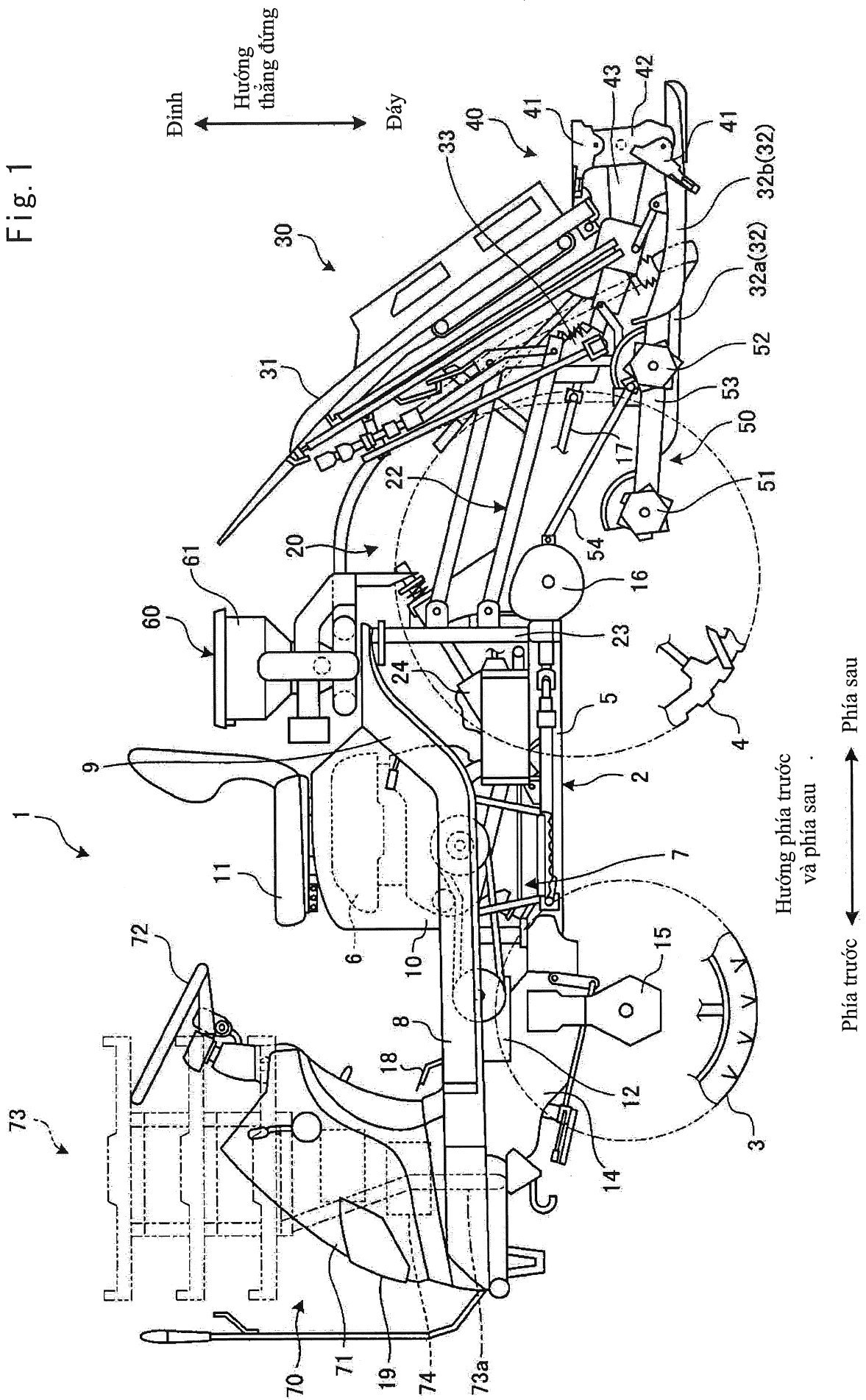
2. Phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp theo điểm 1, trong đó:

bảng vận hành (80) được gắn trên vỏ phía trước (71a) trong vị trí dốc xuống phía sau, và màn hình hiển thị (87) được gắn trên bảng vận hành (80) trong vị trí dốc xuống phía sau.

3. Phương tiện làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp theo điểm 2, trong đó màn hình hiển thị (87) được lắp với đường dẫn nước (87g) trên bề mặt của nó, và bảng vận hành

(80) được lắp với đường thoát nước thứ hai (80d) trên bề mặt của nó theo hướng phải-trái, đường dẫn nước (87g) lưu thông với đường thoát nước thứ hai (80d), và đường thoát nước thứ hai (80d) lưu thông với đường thoát nước thứ nhất (80e).

Fig. 1



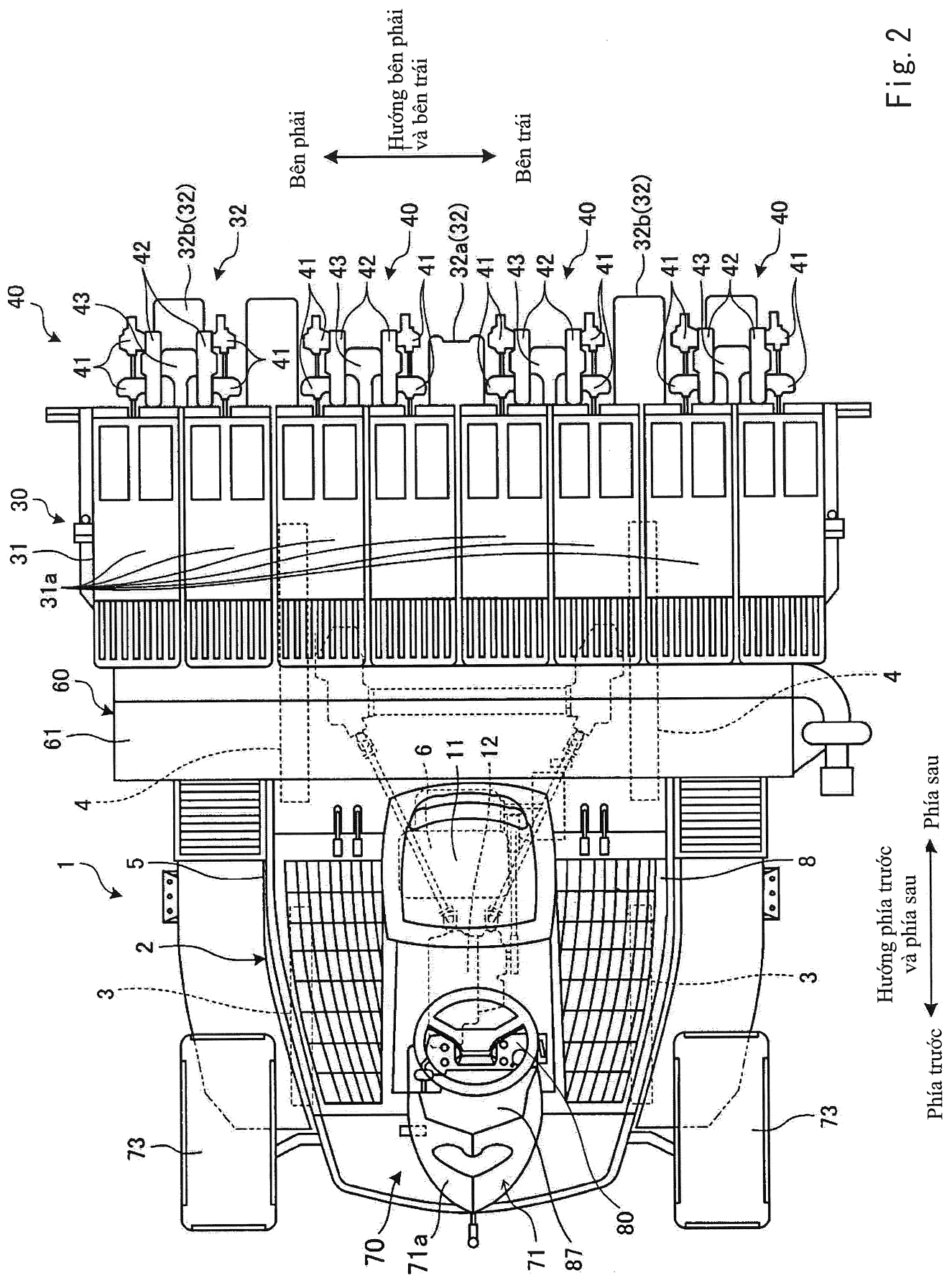


Fig. 2

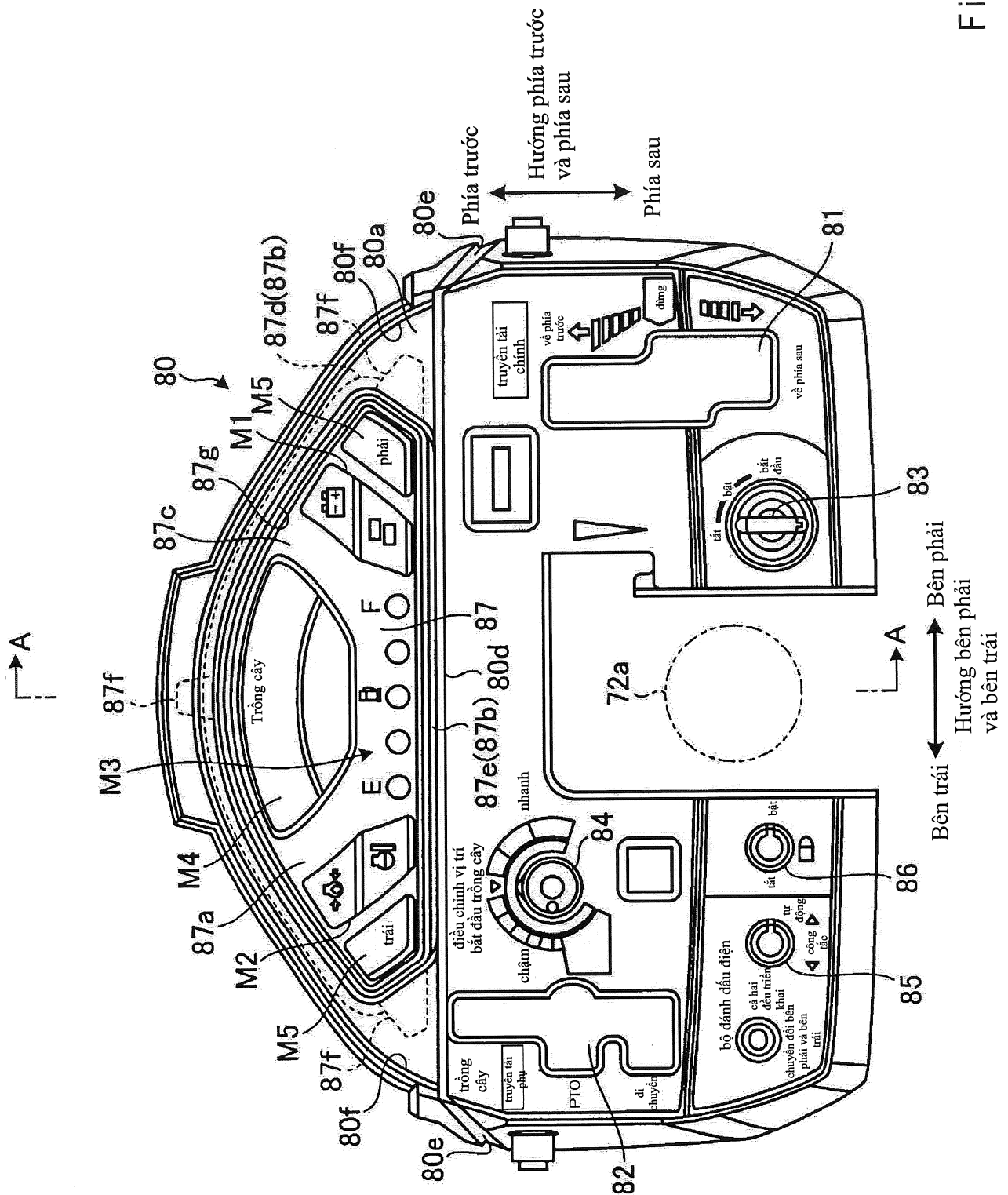


Fig. 3

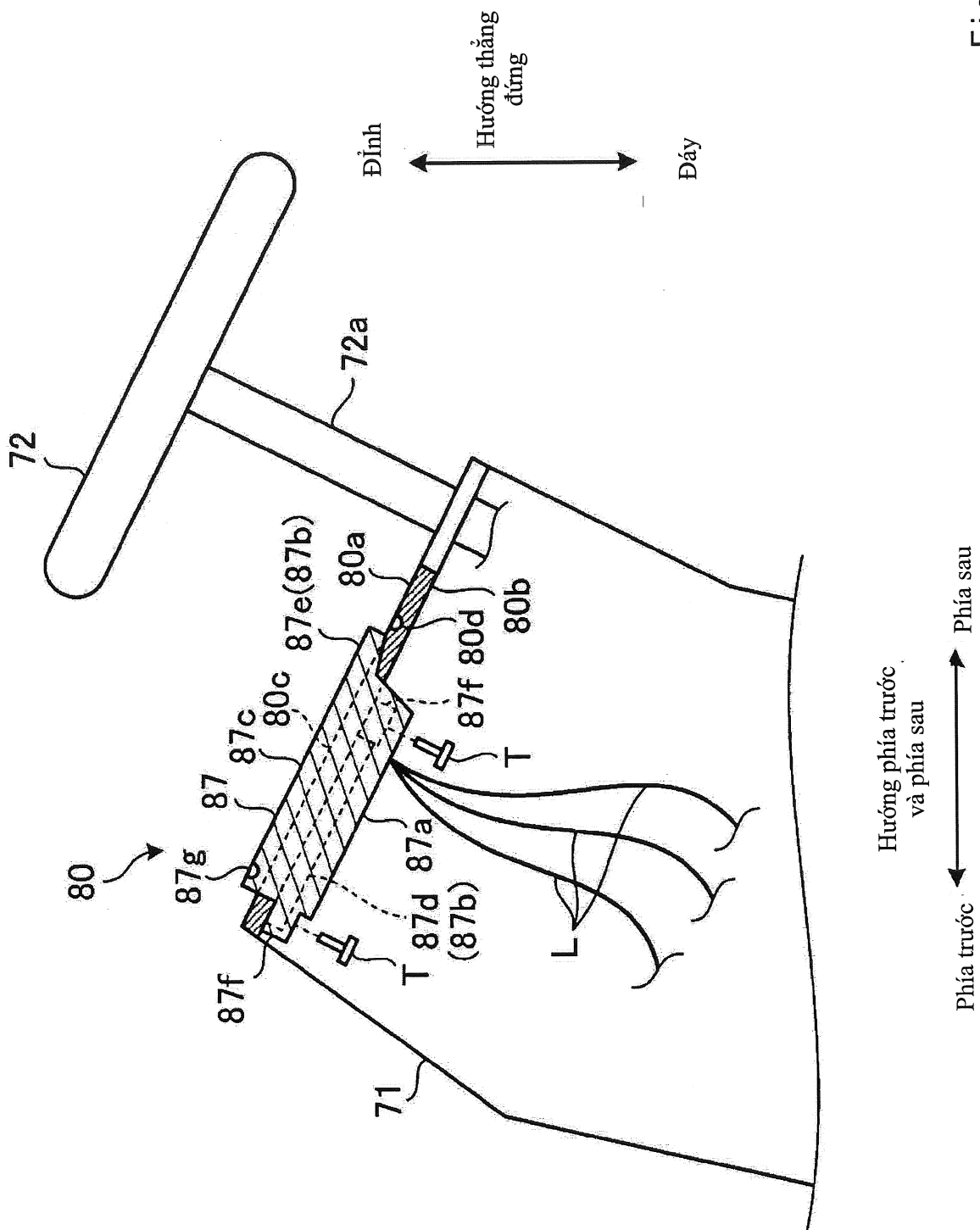


Fig. 4

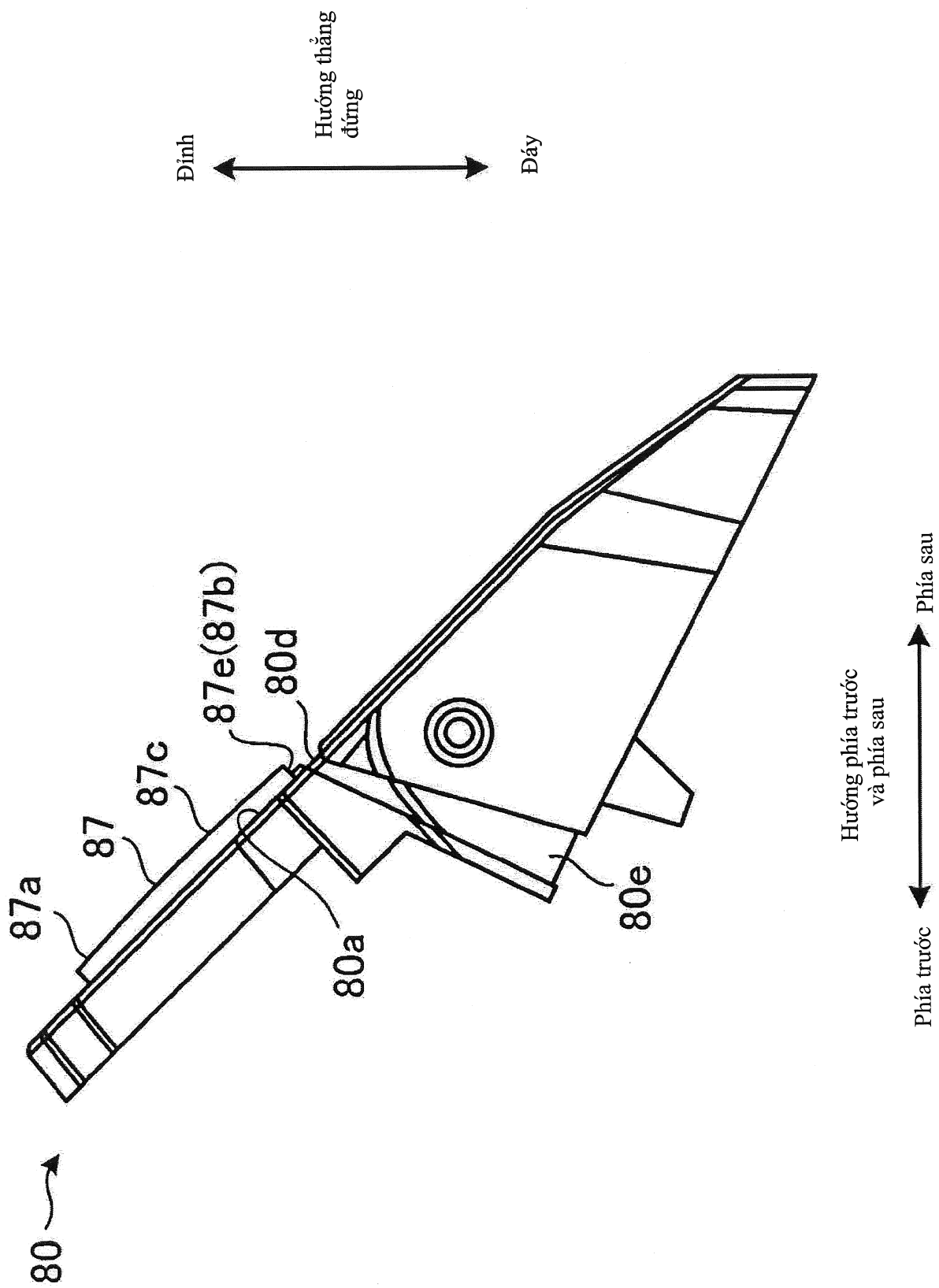


Fig. 5

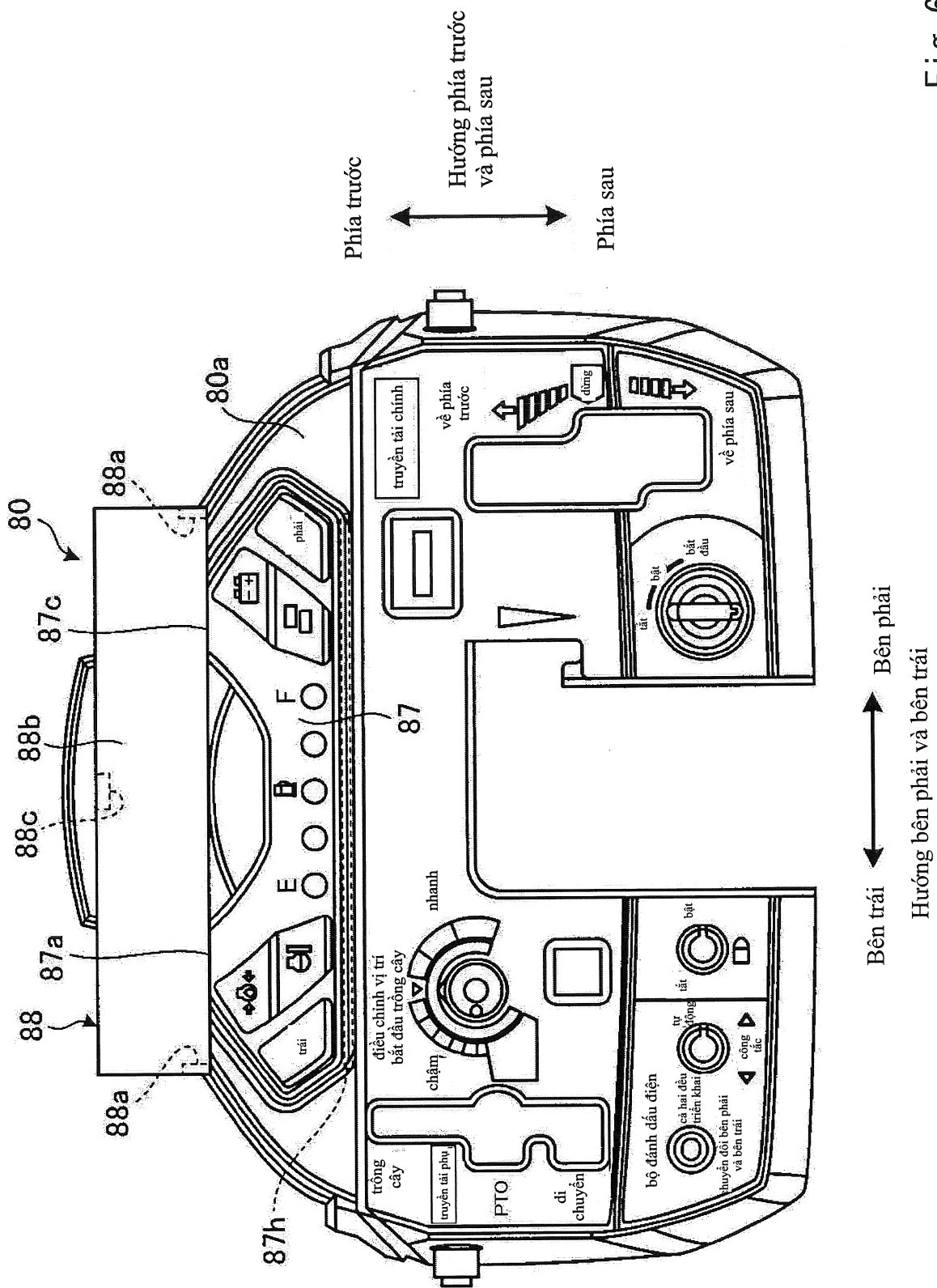


Fig. 6

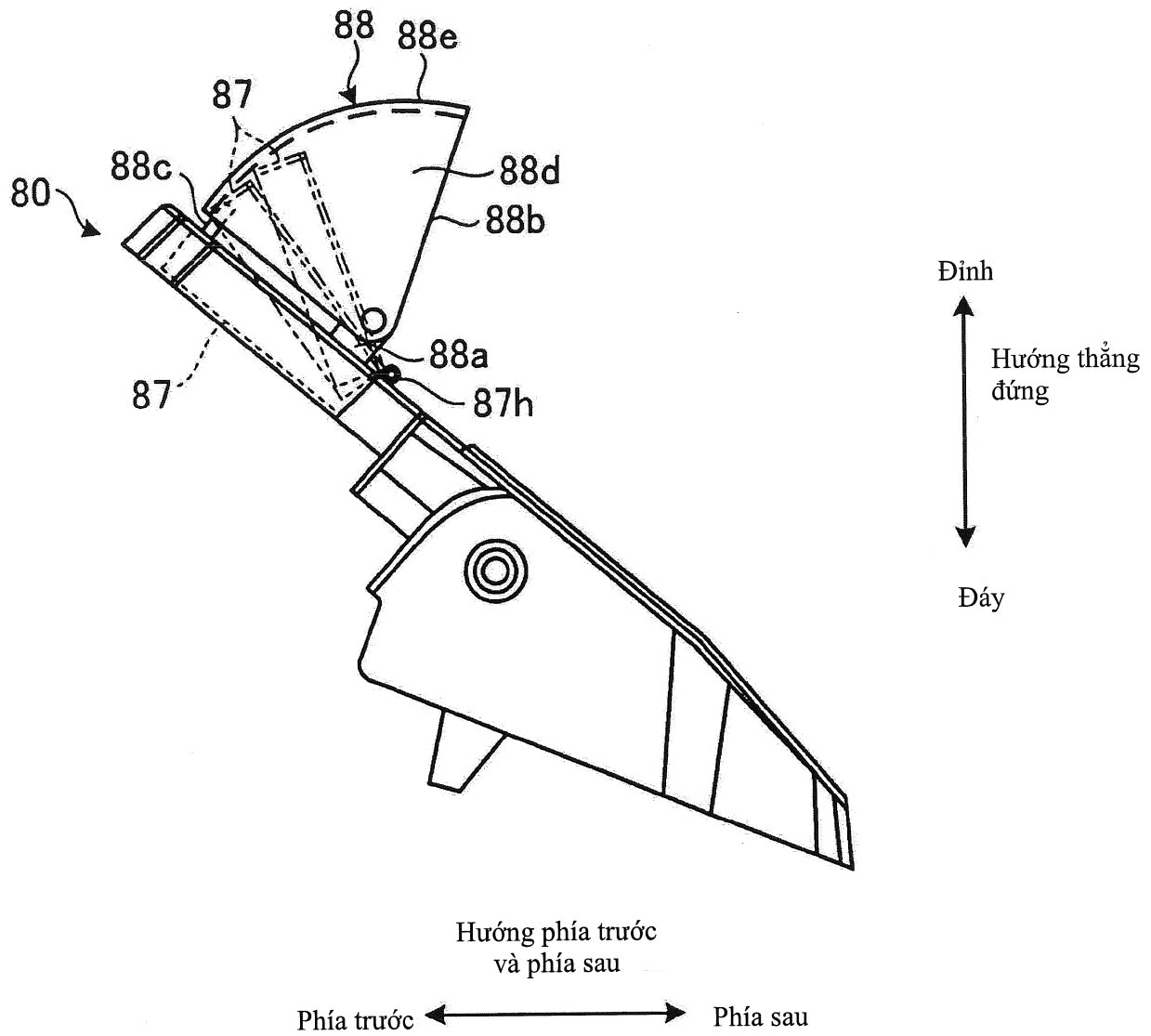


Fig. 7