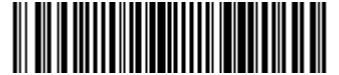




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002941

(51)⁷ **A01C 11/02; B60K 11/04**

(13) **Y**

(21) 2-2015-00432

(22) 23/12/2015

(30) JP2014-262438 25/12/2014 JP

(45) 25/06/2022 411

(43) 27/06/2016 339A

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

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

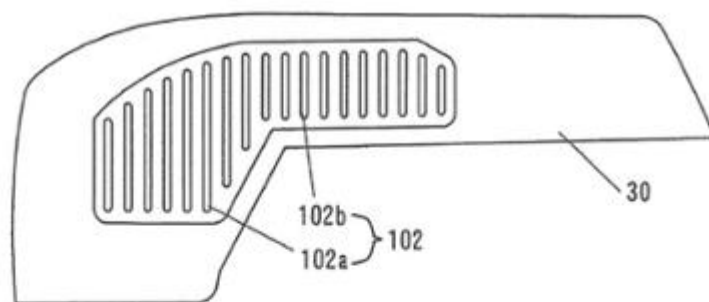
(72) Hideyuki Kusamoto (JP); Yasuhito Nakanishi (JP); Manabu Takahashi (JP); Kentaro Miura (JP); Huang Chunbo (CN); Soichiro Takechi (JP).

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

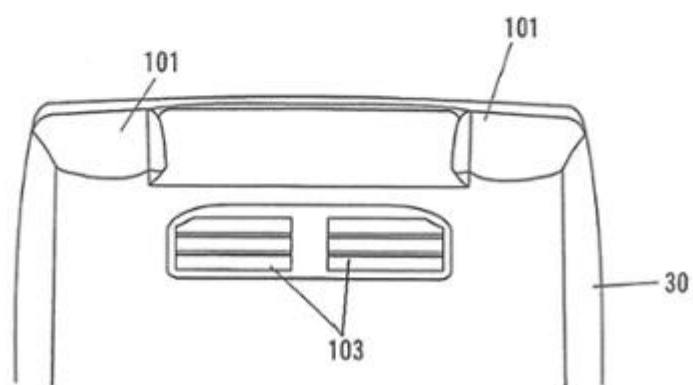
(54) MÁY TRỒNG CÂY

(57) Giải pháp hữu ích đề xuất máy trồng cây có khả năng cải thiện hiệu quả làm mát động cơ, và xả nhiệt theo hướng mà không ảnh hưởng đến cây con. Máy trồng cây bao gồm: thân phương tiện (2); bộ phận trồng cây (4), được lắp ở phía sau của thân phương tiện (2), để trồng cây con lên trên cánh đồng; động cơ (20) được lắp trên thân phương tiện (2); sàn xe (35) được lắp trên thân phương tiện (2); nắp động cơ (30), được lắp trên sàn xe (35), để che phủ động cơ (20); phần lỗ thông phía dưới (103) được tạo ở phía trước và phía sau của phía dưới cùng của nắp động cơ (30); và các phần lỗ thông phía trên (102) được tạo trên phía bên phải và bên trái của nắp động cơ (30); trong đó phần lỗ thông phía trên (102) được tạo từ phía trước của nắp động cơ (30) đến trung tâm của nó theo hướng trước-sau, và độ dài theo chiều thẳng đứng của phần phía trước (102a) của phần lỗ thông phía trên (102) dài hơn độ dài theo chiều thẳng đứng của phần trung tâm của nó (102b), mà được tạo trong phần phía trên của bề mặt bên của nắp động cơ (30), trong đó phần lỗ thông phía trên (102) và phần lỗ thông phía dưới (103) được cung cấp nắp lỗ thông gồm có nhiều khe hở.

(A)



(B)



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy trồng cây.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Máy trồng cây đã biết bao gồm: động cơ và bộ tản nhiệt được lắp ở phía sau của động cơ, trong đó bộ tản nhiệt xả nhiệt thải của động cơ từ phía sau của thân máy, để xả không khí nóng ra khỏi động cơ, và hút không khí từ phía dưới cùng của thân máy (Tài liệu sáng chế 1).

Giải pháp kỹ thuật thuộc Tài liệu sáng chế 1 hút không khí để làm mát động cơ từ phía trước và thải không khí từ phía sau, và do đó, phụ thuộc vào tương quan về vị trí của cửa vào không khí và cửa ra không khí, hiệu quả trong việc xả không khí ấm mà có xu hướng thổi hướng lên trên, hoặc việc hút không khí mát mà có xu hướng thổi hướng xuống là không đủ tốt, mà có thể dẫn đến giảm hiệu quả làm mát của động cơ.

Ngoài ra, vì kỹ thuật của Tài liệu sáng chế 1 xả không khí nóng từ phía sau của thân máy, cây con được tải trên bộ phận trồng cây bị tiếp xúc với không khí nóng, trở nên bị héo do nhiệt, và kết quả là có thể mọc không tốt hoặc có thể chết.

Ngoài ra, khi lượng lớn cây con được trồng, cây con có thể được tải ở phía sau của thân máy, tiếp xúc với không khí nóng, và bị héo do nhiệt, và kết quả là có thể mọc không tốt hoặc có thể chết.

[Tài liệu sáng chế 1] Đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản chưa xét nghiệm số 2007-116919

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất máy trồng cây có khả năng cải thiện

hiệu quả làm mát động cơ, và xả nhiệt theo hướng mà không ảnh hưởng đến cây con.

Mục đích được mô tả ở trên của giải pháp hữu ích đạt được nhờ các giải pháp sau đây.

Cụ thể hơn, khía cạnh của giải pháp hữu ích theo điểm 1 là máy trồng cây bao gồm: thân phương tiện; bộ phận trồng cây được lắp ở phía sau của thân phương tiện, để trồng cây con lên trên cánh đồng; động cơ được lắp trên thân phương tiện; sàn xe được lắp trên thân phương tiện; nắp động cơ, được lắp trên sàn xe, để che phủ động cơ; phần lỗ thông phía dưới được tạo ở phía trước và phía sau của phía dưới cùng của nắp động cơ; và các phần lỗ thông phía trên được tạo trên phía bên phải và bên trái của nắp động cơ; trong đó phần lỗ thông phía trên được tạo từ phía trước của nắp động cơ đến trung tâm của nó theo hướng trước-sau, và độ dài theo chiều thẳng đứng của phần phía trước của phần lỗ thông phía trên dài hơn độ dài theo chiều thẳng đứng của phần trung tâm của nó, mà được tạo trên phần phía trên của bề mặt bên của nắp động cơ, trong đó phần lỗ thông phía trên và phần lỗ thông phía dưới được tạo với nắp lỗ thông chứa nhiều khe hở.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh của máy trồng cây.

Fig.2 là hình chiếu từ trên xuống của máy trồng cây.

Fig.3(A) là hình chiếu từ trên xuống của nắp động cơ.

Fig.3(B) là hình chiếu phía trước của nắp động cơ.

Fig.4(A) là hình chiếu từ trên xuống của nắp động cơ.

Fig.4(B) là hình chiếu phía trước của nắp động cơ.

Fig.5(A) là hình chiếu từ trên xuống của nắp động cơ.

Fig.5(B) là hình chiếu phía trước của nắp động cơ.

Fig.6 là hình chiếu phía trước của nắp theo kết cấu khác.

Fig.7 là hình chiếu từ trên xuống của phần liên quan của khung của máy trồng cây.

Fig. 8 là hình mặt cắt theo đường VIII-VIII của Fig. 7,

Fig.9 là sơ đồ giải thích sàn xe của kết cấu khác của phương án khác.

Fig.10 là hình chiếu cạnh của phần liên quan của khung máy và bộ phận đòn bẩy vận hành.

Fig.10(B) là hình chiếu cạnh của phần liên quan của bộ phận đòn bẩy vận hành được gắn trên khung máy.

Fig.11 là hình chiếu cạnh của phần liên quan của bộ phận đòn bẩy vận hành.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Ngay sau đây, các phương án ưu tiên của giải pháp hữu ích sẽ được giải thích với sự tham chiếu đến các hình vẽ.

Như được thể hiện trên Fig.1 và 2, thân phương tiện 2 bao gồm: các bánh xe phía trước bên phải và bên trái 10, các bánh xe phía sau bên phải và bên trái 11 như các bánh xe dẫn động; hộp truyền động 12 được lắp ở phía trước của thân phương tiện 2; các hộp dẫn động cuối cùng bánh xe phía trước 13 được lắp trên phía bên phải và bên trái của hộp truyền động 12, mà trên đó các bánh xe phía trước bên phải và bên trái 10 lần lượt được gắn. Hộp truyền động 12 được cố định vào khung chính 15, và hộp số bánh xe phía sau 18 lần lượt được lắp trên phía bên phải và bên trái ở phía sau của khung chính 15, và các bánh xe phía sau 11 lần lượt được gắn trên các hộp số bánh xe phía sau bên phải và bên trái 18.

Động cơ 20 được gắn vào khung chính 15, và lực dẫn động của động cơ 20 được truyền đến hộp truyền động 12 bằng HST 23. Lực dẫn động được truyền đến hộp truyền động 12 được truyền đến các hộp dẫn động cuối cùng bánh xe phía trước bên phải và bên trái 13 và dẫn động các bánh xe phía trước bên phải và bên trái 10, trong khi đó lực dẫn động được truyền đến các hộp số bánh xe phía sau bên phải và bên trái và dẫn động các bánh xe phía sau bên phải và bên trái 11. Ngoài ra, lực dẫn động được truyền đến hộp ly hợp trồng cây 25 được lắp trên thân phương tiện 12, sau đó đến bộ phận trồng cây 4 bằng trục truyền động trồng cây 26, và đến thiết bị bón phân 5 bằng cơ cấu truyền động bón phân 27.

Động cơ 20 được che phủ bởi nắp động cơ 30, mà được lắp với ghế ngồi 31. Nắp phía trước 32 mà kết hợp chặt chẽ các cơ cấu vận hành được lắp ở phía trước của ghế ngồi 31, và vô lăng 34 để điều khiển các bánh xe phía trước bên phải và bên trái 10 được lắp ở trên nắp phía trước 32. Sàn xe 35 được lắp trên bên phải và bên trái của các đầu dưới cùng của nắp động cơ 30 và nắp phía trước 32, và các bậc 36 mà làm việc như những cái chặn bùn bánh xe phía sau được tạo thành ở phía sau của sàn xe 35.

Ngoài ra, các khay cây con 38 để tải cây con được cung cấp thêm lần lượt được lắp có thể quay trên phía bên phải và bên trái của phía trước của thân phương tiện 2, theo cách chúng có khả năng được định vị trong vị trí nhô ra khỏi thân máy theo hướng ngang và vị trí lưu trữ bên trong.

Thiết bị thanh truyền nâng 3 là kết cấu thanh truyền song song, mà gồm có một thanh truyền phía trên 40 và các thanh truyền phía dưới bên phải và bên trái 41. Phía đế của thiết bị thanh truyền nâng 3 được gắn có thể quay trên khung thanh truyền 42 hình chữ "U" vuông góc ngược, mà được lắp theo chiều thẳng đứng ở đầu phía sau của khung chính 15, và thanh truyền thẳng đứng 43 được nối với phía cuối của thiết bị

thanh truyền nâng 3. Sau đó, trục nối 44 được gắn có thể quay trên bộ phận trồng cây 4 được lồng vào và nối với đầu dưới cùng của thanh truyền thẳng đứng 43, và bộ phận trồng cây 4 được nối theo cách mà có thể lăn quanh trục nối 44.

Xy lanh có thể nâng 46 được lắp giữa chi tiết đỡ được lắp trên khung chính 15 và đầu mút của cần quay 45 được tạo tròn vện với thanh truyền phía trên 40, và sự duỗi ra và co lại của xy lanh có thể nâng 46 quay thiết bị thanh truyền nâng 3 lên trên và xuống dưới, mà kết quả là nâng lên/ hạ xuống bộ phận trồng cây 4 trong vị trí gần như ổn định.

Bộ phận trồng cây 4 là kết cấu trồng cây tám hàng và gồm có máng cây con 51 để tải cây con, đai băng truyền cây con 51b để di chuyển cây con được tải xuống dưới, thiết bị trồng cây con 52 để trồng cây con được tải lên trên cánh đồng bằng dụng cụ trồng cây 54.

Ngoài ra, bừa trung tâm 55 được lắp ở trung tâm ở dưới cùng của bộ phận trồng cây 4, và các bừa bên 56, lần lượt được lắp trên phía bên phải và bên trái của bừa trung tâm 55. Bừa trung tâm 55 được lắp có thể quay, và nếu cơ cấu phát hiện di chuyển lên-xuống 57 phát hiện sự di chuyển lên xuống của phần phía trước của bừa trung tâm 55, xy lanh có thể nâng 46 duỗi ra và co lại, mà kết quả là thay đổi tự động độ cao của bộ phận trồng cây 4. Ngoài ra, thiết bị đo độ cao mặt đất 58 để đo độ cao của bề mặt cánh đồng được lắp ở dưới cùng của bộ phận trồng cây 4.

Thiết bị bón phân 5 xả phân bón được trữ trong phễu đựng phân bón 60 bằng bộ tiếp liệu 61, ở mỗi khoảng thời gian cố định, và phân bón sau đó được dẫn bởi ống dẫn phân bón 62 đến rãnh dẫn hướng phân bón 63 được lắp trên bừa trung tâm 55 và các bừa bên bên phải và bên trái 56, và được rơi bởi rãnh 64 được lắp ở phía trước của rãnh dẫn hướng 63 vào trong luống phân bón được tạo trong bề mặt cánh đồng. Sau đó,

gió được tạo thành nhờ quạt gió 67 mà được dẫn động bởi động cơ điện 66 thổi vào trong ống dẫn phân bón 62 qua khoang không khí 68 được kéo dài theo hướng phải-trái, và chuyển một cách bắt buộc phân bón trong ống dẫn phân bón 62 nhờ áp lực gió của nó.

Trong các Fig. 3(A) và 3(B), nắp động cơ 30 gồm có các đầu nhô ra 101 được tạo thành trên phía bên phải và bên trái của nắp động cơ. Mỗi đầu nhô ra 101 được tạo với lỗ thông phía trên 102. Bề mặt phía trước của nắp động cơ 30 được tạo với một cặp lỗ thông phía dưới bên phải và bên trái 103. Các lỗ thông phía trên 102 và các lỗ thông phía dưới 103 xuyên qua nắp động cơ 30 từ bên ngoài vào bên trong để bên trong của động cơ 30 thông với bên ngoài. Các nắp lỗ thông được gắn trên các lỗ thông phía trên 102 và các lỗ thông phía dưới 103, và các nắp lỗ thông gồm nhiều khe hở để tránh cho các vật chất bên ngoài chẳng hạn như đá và cỏ xâm nhập vào trong nắp động cơ 30.

Khi động cơ 20 được làm mát xuống, dòng không khí được tạo ra bởi vận hành của quạt tản nhiệt (không được minh họa), và không khí ấm mà được tăng nhiệt khi động cơ 20 được làm mát xuống một cách dễ dàng tản nhiệt hướng lên trên và được xả từ lỗ thông phía trên 102, trong khi đó không khí mà làm mát xuống động cơ 20 thổi qua lỗ thông phía dưới 103. Do đó, sự đối lưu không khí có xu hướng được tạo ra một cách dễ dàng hơn bên trong nắp động cơ 30, và nhiệt ít có khả năng ở lại bên trong nắp động cơ 30.

Theo cách đó, sự quá nhiệt của động cơ 20 được ngăn ngừa. Ngoài ra, sự đối lưu không khí bên trong nắp động cơ 30 giúp cho cung cấp không khí mát một cách liên tục cho động cơ 20, và cải thiện hiệu quả làm mát của động cơ.

Hơn nữa, vì các lỗ thông phía trên 102 và lỗ thông phía dưới 103 không được tạo ở phía sau của nắp động cơ 30, cây con được tải trên bộ phận trồng cây 4 để trồng cây

được tránh bị tiếp xúc với không khí thải nóng, và theo đó, cây con tránh bị khô, héo, và kết quả là tránh khỏi việc mọc không tốt.

Ngoài ra, các lỗ thông phía trên 102 được tạo chỉ trên bề mặt phía trên của nắp động cơ 30, và do đó, thậm chí khi cây con được đặt trên sàn xe 35, để cung cấp thêm, chúng được tránh bị tiếp xúc với không khí nóng, mà tránh khỏi việc cây con bị khô, héo, và kết quả là tránh khỏi việc mọc không tốt.

Trong nắp động cơ 30 của Fig.4, các lỗ thông phía trên 102 được tạo trong các bề mặt bên phải và bên trái của nắp động cơ 30. Các lỗ thông phía trên 102 của Fig.4 được tạo trên các lỗ thông phía dưới 103.

Do đó, nắp động cơ 30 theo kết cấu được minh họa trong Fig.4 cải thiện hiệu quả làm mát động cơ 20. Ngoài ra, vì không khí ẩm có xu hướng không xả từ các lỗ thông phía trên 102, không khí nóng ít có khả năng vươn tới cây con trên sàn xe 35, và do đó, cây con tránh khỏi bị héo và kết quả là tránh khỏi việc mọc không tốt.

Hơn nữa, vì các lỗ thông phía trên 102 và các lỗ thông phía dưới 103 được tạo ở phía trước và bên phải và bên trái của thân máy, thậm chí khi một phần của các lỗ thông phía trên 102 hoặc các lỗ thông phía dưới 103 bị chặn bởi các vật liệu làm việc chẳng hạn như các túi phân bón được tải bên cạnh nắp động cơ 30, không khí có thể thổi vào và ra qua các lỗ thông phía trên khác 102 hoặc các lỗ thông phía dưới 103, và nhiều vật liệu làm việc nữa có thể được tải, mà cải thiện hiệu quả vận hành.

Lưu ý rằng lỗ thông phía dưới 103 có thể được tạo trong bề mặt phía sau của nắp động cơ 30. Trong trường hợp này, không khí được hút một cách dễ dàng hơn từ lỗ thông phía dưới 103 này, nhiệt độ không khí bên trong nắp động cơ 30 theo đó được làm mát xuống, và không khí được thải từ phía sau của thân máy ít khả năng là nóng, mà giúp cho cây con được tải trên bộ phận trồng cây tránh bị tiếp xúc với không khí

nóng.

Trong nắp động cơ 30 của Fig.5, các lỗ thông phía trên 102 được tạo trong các bề mặt bên phải và bên trái của nắp động cơ 30. Các lỗ thông phía trên 102 được tạo từ phía trước của nắp động cơ 30 đến trung tâm của nó theo hướng trước-sau, và phần phía trước 102a của lỗ thông phía trên 102 được tạo tại chiều cao tương tự như lỗ thông phía dưới 103, trong khi đó phần trung tâm của nó 102b được tạo phía trên lỗ thông phía dưới 103.

Kết quả là, không khí mát được hút một cách dễ dàng hơn từ lỗ thông phía dưới 103 và phần phía trước 102a của lỗ thông phía trên 102, trong khi không khí nóng nhiều khả năng được thải từ phần trung tâm 102b của lỗ thông phía trên 102, mà tránh cho không khí ấm khỏi vươn tới sàn xe 35, và do đó, cây con được tránh khỏi bị héo và kết quả là tránh khỏi việc mọc không tốt.

Ngoài ra, thậm chí khi một phần của lỗ thông phía trên 102 và lỗ thông phía dưới 103 bị chặn, không khí có thể thổi vào và ra qua lỗ thông phía trên khác 102 và lỗ thông phía dưới 103, và do đó, cải thiện hiệu quả vận hành.

Lỗ thông phía dưới 103 của nắp động cơ 30 của Fig.6 là, nếu nhìn từ hình chiếu phía trước, được tạo thành hình dạng của chữ V lộn ngược với trung tâm của nó theo hướng phải-trái được định vị cao hơn. Do đó, độ cao tại đó không khí được hút từ lỗ thông phía dưới 103 được thay đổi đối với hướng chiều rộng, và kết quả là nhiều không khí chạm tới đầu xy lanh (không được minh họa) mà có xu hướng được bố trí trong phần phía trên của động cơ 20, và hiệu suất làm mát động cơ 20 được cải thiện.

Như thể hiện trên Fig.7, khung chính 15 được tạo thành các chi tiết dạng thanh bên phải và bên trái mà kéo dài theo hướng trước-sau, và khung nối phía trước 111, khung nối trung tâm 112 và khung nối phía sau 113 mà kéo dài theo hướng phải-trái

lần lượt được gắn vào phía trước, trung tâm và phía sau theo hướng trước-sau của khung chính 15.

Lưu ý rằng các hộp dẫn động cuối cùng bánh xe phía trước bên phải và bên trái 13 được lắp lần lượt giữa khung nối phía trước 111 và khung nối trung tâm 112 của khung chính 15.

Trên Fig.7, các đầu bên ngoài của khung nối trung tâm 112 và khung nối phía sau 113 được lắp với các khung đỡ bậc 116 mà kéo dài theo hướng trước-sau. Bậc chính 121 được gắn trên bề mặt phía trên của khung chính 15.

Trên Fig.8, đầu bên ngoài 121a của bậc chính 121 được uốn cong xuống thành hình chữ L. Bề mặt phía trên của khung đỡ bậc 116 được bố trí gần như ở độ cao tương tự như bề mặt phía trên của bậc chính 121, không tạo thành độ cao khác biệt giữa chúng.

Trên Fig.7 và 8, các bậc phụ bên phải và bên trái 122 được tạo lần lượt trên phía bên phải và bên trái của các bậc chính 121, và các đầu bên trong 122a của các bậc phụ bên phải và bên trái 122 cũng được uốn cong xuống thành hình chữ L, tương tự như các đầu bên ngoài 121a của các bậc chính 121. Bề mặt phía trên của các bậc phụ bên phải và bên trái 122 được bố trí gần như ở độ cao tương tự như các bề mặt phía trên của các khung đỡ bậc 116, không tạo thành độ cao khác biệt giữa chúng.

Các bậc phụ bên phải và bên trái 122 kéo dài về phía trước dọc theo các phần mép bên ngoài của các bậc chính 121, và do đó, các bậc phụ bên phải và bên trái 122 tạo thành các hình thanh có các đầu phía trước của chúng, theo hướng di chuyển về phía trước, như các đế phía trên nếu nhìn từ hình chiếu từ trên xuống. Kết quả là, khoảng hở giữa các phần mép bên ngoài của các bậc chính 121 và các phần mép bên trong của các bậc phụ 122 trở nên nhỏ.

Lưu ý rằng các bậc chính 121 và các bậc phụ bên phải và bên trái 122 thiết lập các sàn xe 35.

Mỗi đầu bên trong 122a của các bậc phụ bên phải và bên trái 122 được tạo với các lỗ bu lông xuyên qua mà không được minh hoạ, và các bậc phụ 122 được cố định vào các khung đỡ bậc 116 bằng các bu lông 123. Theo cách này, khi các bậc phụ bên phải và bên trái 122 lần lượt được cố định vào các khung đỡ bậc 116 bằng các bu lông 123, không có khoảng hở được tạo thành giữa các bậc phụ bên phải và bên trái 122 và các khung đỡ bậc phụ bên phải và bên trái 116, trong khi đó các bề mặt bên trên của các bậc phụ bên phải và bên trái 122 được bố trí gần như tại độ cao tương tự như độ cao của các khung đỡ bậc phụ phải và bên trái 116, không tạo thành sự chênh lệch độ cao giữa chúng.

Trong máy cày lúa thông thường, bậc phụ được cố định vào các phần gắn được cố định vào các khung chính, và do đó, để gắn vào/tháo rời bậc phụ, bậc chính cần được tháo rời đầu tiên. Mặt khác, trong kết cấu theo giải pháp hữu ích, các khung đỡ bậc 116 được bố trí bên ngoài các bậc chính 121, và do đó, các bậc phụ bên phải và bên trái 122 có thể được gắn vào/tháo rời mà không tháo rời các bậc chính 121, và kết quả là, các bậc phụ bên phải và bên trái 122 có thể được gắn vào/tháo rời để vận chuyển thân máy trên phương tiện vận chuyển, v.v., và hiệu quả vận hành được cải thiện.

Ngoài ra, trong máy cày lúa thông thường, bậc phụ được cố định vào phần gắn của khung chính, và do đó, bậc phụ kéo dài từ phía dưới bậc chính hướng ra phía ngoài theo hướng phải-trái của thân máy, tạo thành chênh lệch độ cao hoặc khoảng hở giữa bậc chính và bậc phụ, và kết quả tạo khó khăn cho người vận hành để di chuyển quanh đó. Mặt khác, trong kết cấu theo giải pháp hữu ích, các bề mặt phía trên của các

bậc chính 121 và các bậc phụ 122 được gắn vào gần như tại cùng độ cao, và do đó, người vận hành có thể di chuyển quanh đó mà không cần quan tâm về khoảng hở hoặc chênh lệch độ cao, cải thiện hiệu quả vận hành.

Trong kết cấu của Fig.9, khung đỡ bậc 116 không được lắp, trong khi các bậc phụ bên phải và bên trái 122 được nối với khung chính 15 bằng các cần 124, và mỗi đầu bên trong 122a của các bậc phụ bên phải và bên trái 122 được nối với đầu bên ngoài 121a của bậc chính 121 bằng lỗ xuyên và bu lông 123, và kết quả là, trở nên dễ dàng hơn để xác định các vị trí của các bậc phụ bên phải và bên trái 122.

Trên Fig.7 và Fig.10, khung chính 141 ở bên phải gồm có khung thứ nhất 142 ở phía trước bên trên và khung thứ hai 143 ở phía sau bên dưới. Đầu phía trước của khung thứ hai 143 được nối với trung tâm theo hướng phía trước-phía sau của khung thứ nhất 142 bằng chi tiết nối 144.

Khung nối phía sau 113 được cố định vào đầu phía sau của khung thứ hai 143. Trên Fig.7, khung phía sau 146 được gắn trên khung nối phía sau 113 bên trong khung chính 15. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.10, khung phía sau 146 là chi tiết dạng thanh mà kéo dài chếch về phía trước và hướng lên trên, và đầu phía trên của khung phía sau 146 được tạo với nhiều khung đỡ hộp 147 để đỡ hộp. Nhiều khung đỡ hộp 147 đỡ các hộp truyền động bánh xe sau mà dẫn động các bánh xe phía sau 11. Lưu ý rằng nhiều khung đỡ hộp 147 được nối bởi thanh nối 148 mà kéo dài theo hướng phải-trái.

Các khung đỡ hộp 147 và đầu phía sau của khung thứ nhất 142 được nối bởi khung gia cố 149. Thanh chống gia cố thứ nhất 149a được lắp bên cạnh phần trung gian theo hướng lên-xuống của khung gia cố 149 theo cách mà nó nhô ra ngoài hướng về phía trước của thân máy, trong khi đó thanh chống gia cố thứ hai 147a được lắp trên

các khung đỡ hộp 147 theo cách mà nó nhô ra từ phía sau hướng về phía trước của thân máy. Ngoài ra, khung gắn đơn vị 151 được lắp theo cách mà nó nhô hướng lên từ phía sau của khung thứ nhất 142.

Như được thể hiện trên Fig.10 và Fig.11, khung gắn đơn vị 151 được tạo với bộ phận van 152. Bộ phận van 152 thiết lập bộ phận đòn bẩy vận hành bao gồm: thanh chống đơn vị dạng tấm 153; van thủy lực 154 được lắp trên thanh chống đơn vị 153; đòn bẩy vận hành trồng cây 156; đòn bẩy khóa thủy lực 157; đòn bẩy điều chỉnh độ nhảy 158, v.v.

Đòn bẩy vận hành trồng cây 156 có thể được chuyển mạch, bằng cách quay quanh trục quay 156a, sang vị trí "bật trồng cây" để thực hiện trồng cây bằng thiết bị trồng cây 52, vị trí "hạ xuống" để hạ thiết bị trồng cây 52 xuống, vị trí "trung gian" để di chuyển thiết bị trồng cây 52 đến vị trí trung gian, và vị trí "nâng lên" để nâng thiết bị trồng cây 52 lên. Đòn bẩy khóa thủy lực 157 tạm ngừng van thủy lực 154, và đòn bẩy điều chỉnh độ nhảy thủy lực 158 điều chỉnh độ nhảy của van thủy lực 154.

Phía trước và phía sau của đầu phía dưới, và phía sau của đầu phía trên của thanh chống đơn vị 153 được gắn có thể gắn vào/có thể tháo rời lần lượt trên khung gắn đơn vị 151, thanh chống gia cố thứ nhất 149a và thanh chống gia cố thứ hai 147a bằng các chi tiết cố định.

Lưu ý rằng khung gia cố 149 được lắp với kẹp (không được minh họa) để bó dây dẫn chẳng hạn như dây điện, dây cáp và dây an toàn mà kéo dài từ van thủy lực 154, đòn bẩy vận hành trồng cây 156, đòn bẩy khóa thủy lực 157, và đòn bẩy điều chỉnh độ nhảy thủy lực 158. Do đó, dây dẫn có thể được xử lý một cách dễ dàng, và các dây dẫn có xu hướng không bị nhét vào trong khi vận hành của đòn bẩy trồng cây 156, đòn bẩy khóa thủy lực 157 và đòn bẩy điều chỉnh độ nhảy thủy lực 158, và kết quả là, sự thất

bại trong vận hành do lỗi của dây dẫn được ngăn ngừa.

Theo cách này, vì van thủy lực 154, đòn bẩy khóa thủy lực 157, và đòn bẩy điều chỉnh độ nhảy thủy lực 158 được thống nhất như bộ phận van 152, hiệu quả vận hành trong lắp ráp, thay thế, bảo trì, v.v. của van thủy lực 154, đòn bẩy vận hành trồng cây 156, đòn bẩy khóa thủy lực 157, và đòn bẩy điều chỉnh độ nhảy thủy lực 158 được cải thiện.

Đòn bẩy vận hành trồng cây 156, đòn bẩy khóa thủy lực 157 và đòn bẩy điều chỉnh độ nhảy thủy lực 158 được gắn riêng biệt, các thành phần để gắn riêng biệt là cần thiết, tuy nhiên, nếu chúng được lắp trong một bộ phận, số lượng các thành phần có thể giảm.

Khung gắn đơn vị 151 và thanh chống đơn vị 153 có chức năng như các chi tiết tăng cường độ kiên cố, trong khi khung gia cố 149 được lắp giữa khung đỡ hộp 147 và khung thứ nhất 142 để cải thiện độ vững chắc.

Hiệu quả có lợi của giải pháp hữu ích

Theo khía cạnh của giải pháp hữu ích theo điểm 1, độ dài theo chiều thẳng đứng của các phần trung tâm 102b của các phần lỗ thông phía trên bên phải và bên trái 102 ngắn hơn độ dài của các phần phía trước 102a, trong khi đó các phần lỗ thông phía trên 102 được tạo trên các phần phía trên của bề mặt bên của nắp động cơ 30, và do đó, thậm chí khi các vật liệu làm việc chẳng hạn như cây con được tải quanh nắp động cơ 30, chúng không chặn việc thải nhiệt, và kết quả là, ít nhiệt lưu lại trong nắp động cơ 30, ngăn ngừa sự quá nhiệt.

Ngoài ra, vì phần lỗ thông phía dưới 103 được tạo trong phần phía dưới của nắp động cơ 30 và phía trước của thân máy, phần lỗ thông phía dưới 103 hút không khí một cách hiệu quả trong quá trình di chuyển về phía trước của thân phương tiện 2,

trong khi đó không khí nóng được xả từ phần lỗ thông phía trên 102, và do đó, hiệu quả làm mát động cơ được cải thiện.

Ngoài ra, các phần lỗ thông phía trên 102 và các phần lỗ thông phía dưới 103 gồm có nắp lỗ thông mà được tạo với nhiều khe hở, và do đó, tránh khỏi việc các vật chất bên ngoài xâm nhập vào trong nắp động cơ 30.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy trồng cây bao gồm:

thân phương tiện (2):

bộ phận trồng cây (4), được lắp ở phía sau của thân phương tiện (2), để trồng cây con lên trên cánh đồng;

động cơ (20) được lắp trên thân phương tiện (2);

sàn xe (35) được lắp trên thân phương tiện (2);

nắp động cơ (30), được lắp trên sàn xe (35), để che phủ động cơ (20);

phần lỗ thông phía dưới (103) được tạo ở phía trước và phía sau của phía dưới cùng của nắp động cơ (30); và

các phần lỗ thông phía trên (102) được tạo trên phía bên phải và bên trái của nắp động cơ (30); trong đó

phần lỗ thông phía trên (102) được tạo từ phía trước của nắp động cơ (30) đến trung tâm của nó theo hướng trước-sau, và độ dài theo chiều thẳng đứng của phần phía trước (102a) của phần lỗ thông phía trên (102) dài hơn độ dài theo chiều thẳng đứng của phần trung tâm của nó (102b), mà được tạo trong phần phía trên của bề mặt bên của nắp động cơ (30),

trong đó phần lỗ thông phía trên (102) và phần lỗ thông phía dưới (103) được cung cấp nắp lỗ thông gồm có nhiều khe hở.

FIG. 2

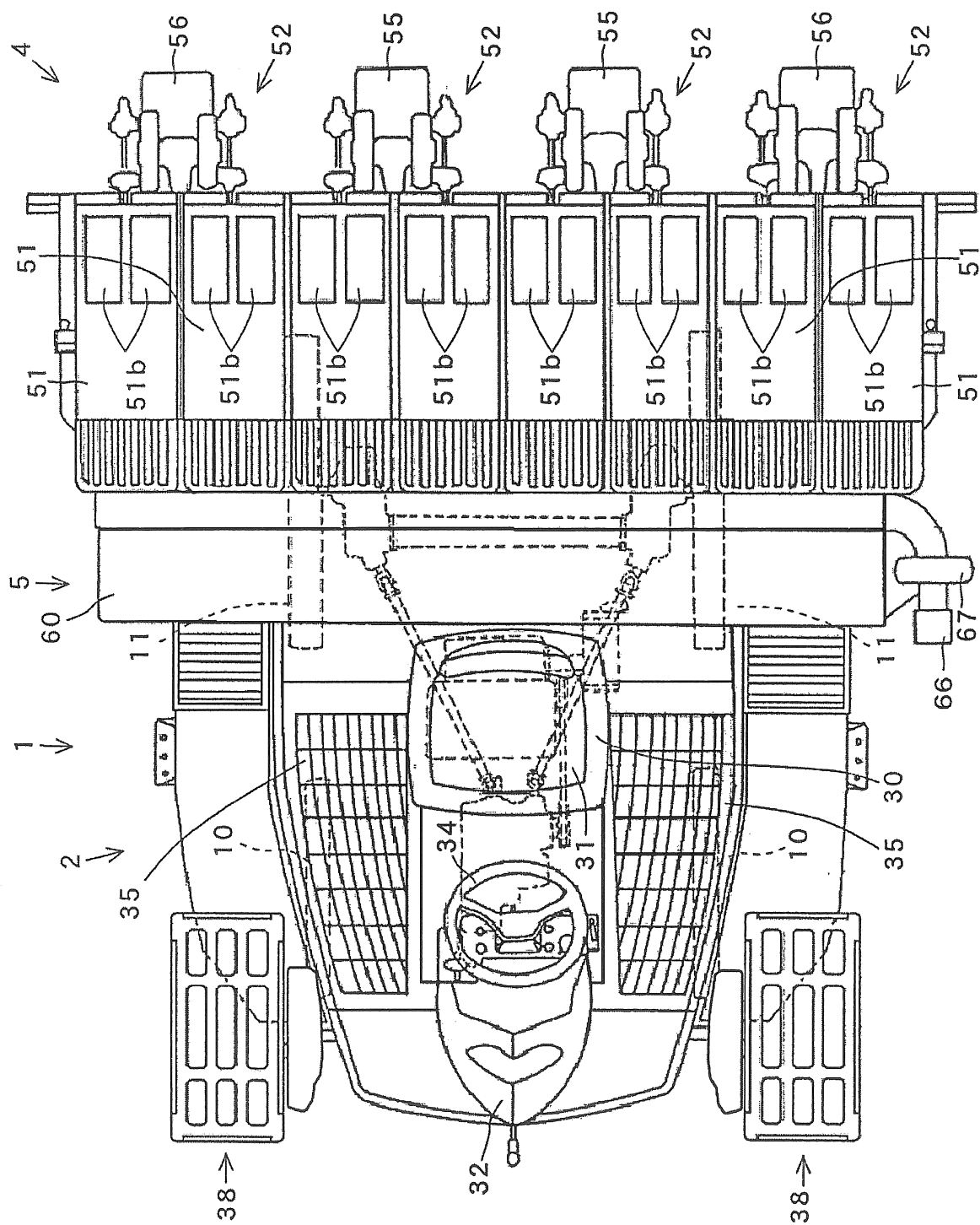


FIG. 3

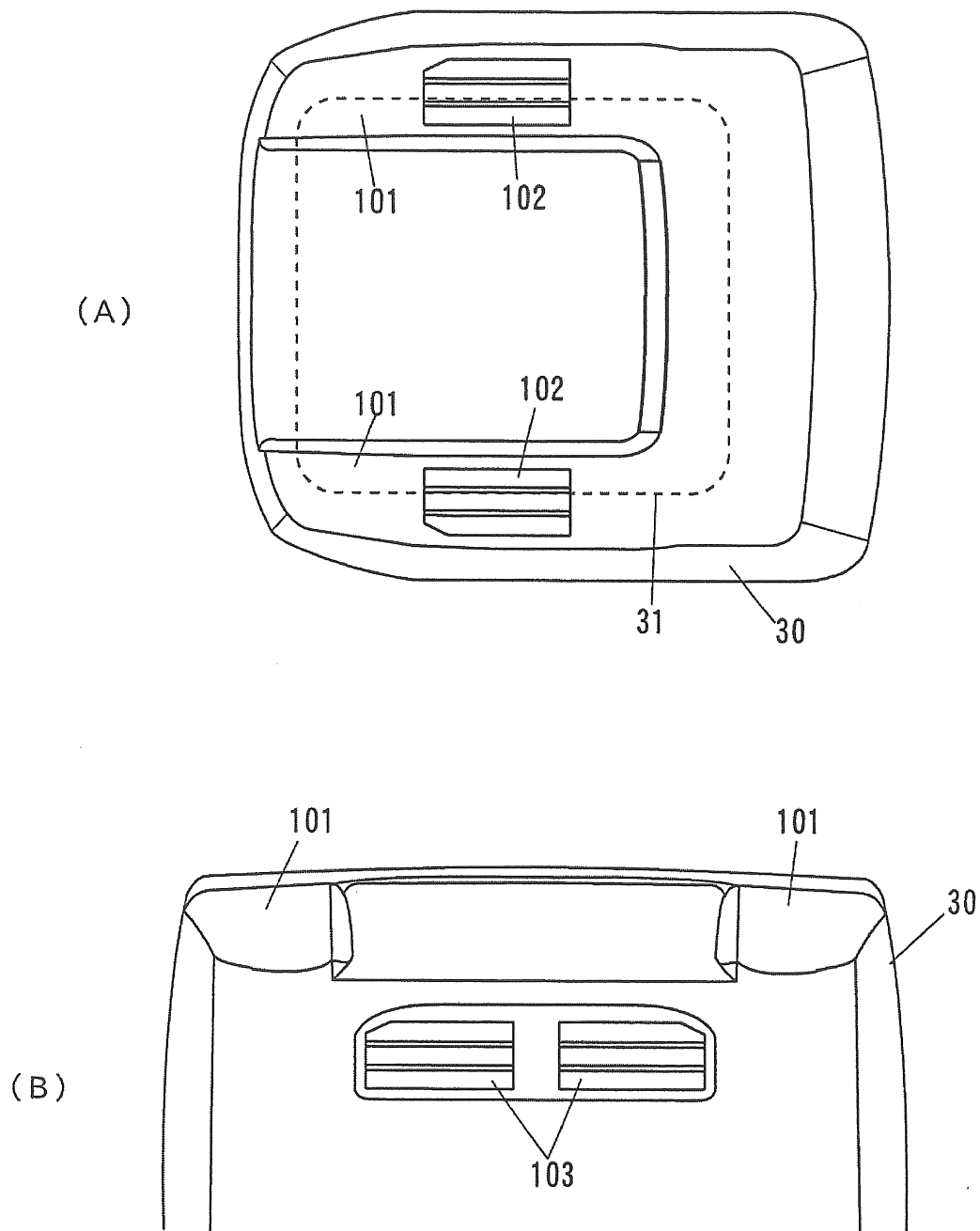


FIG. 4

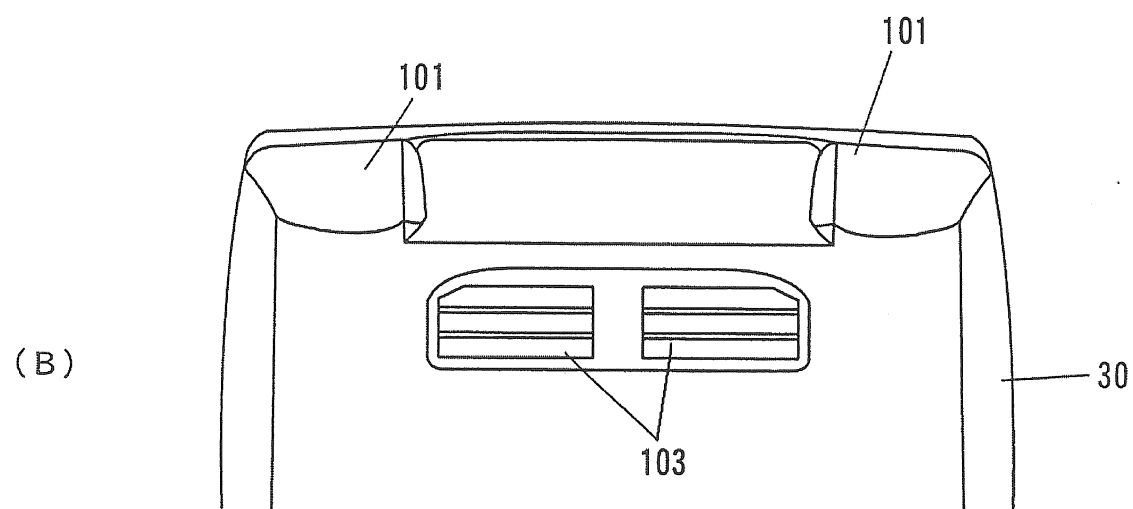
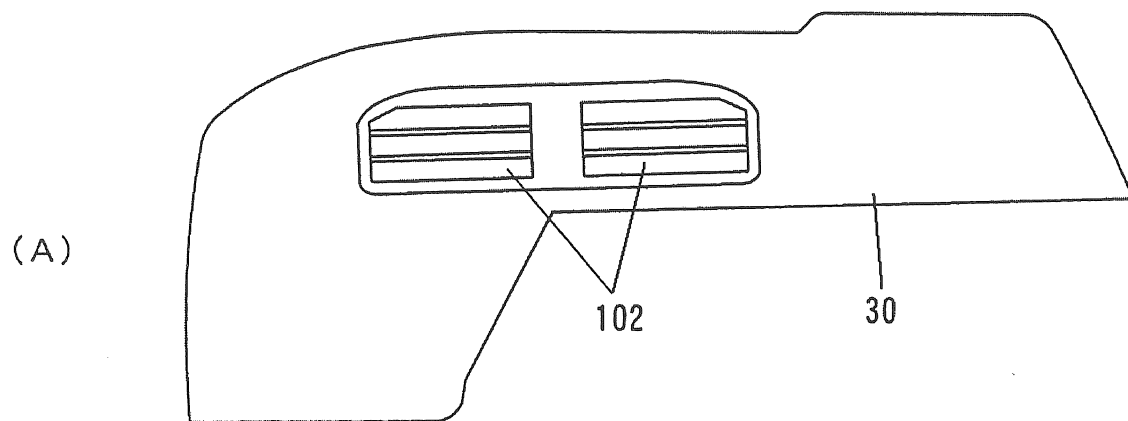


FIG. 5

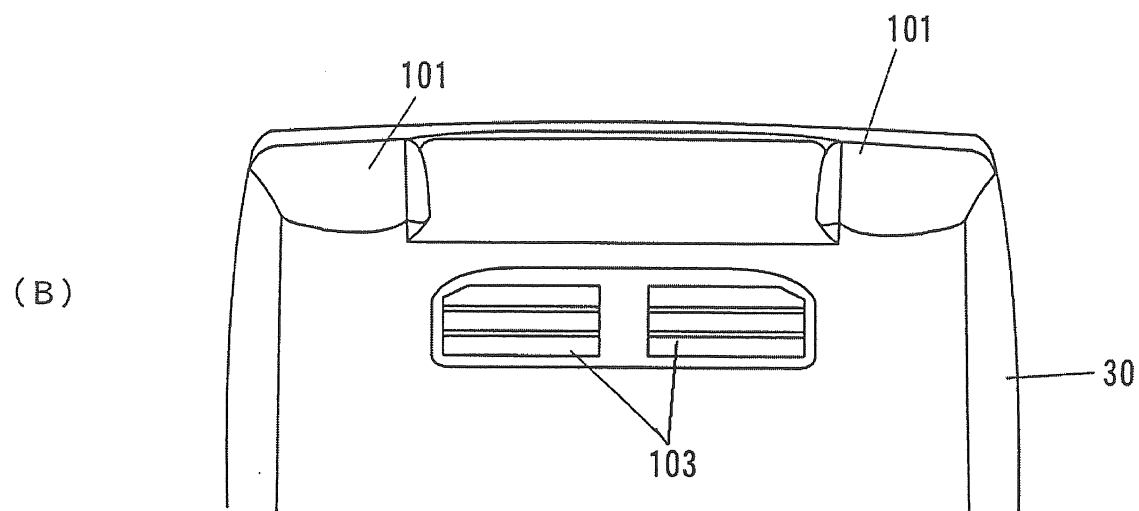
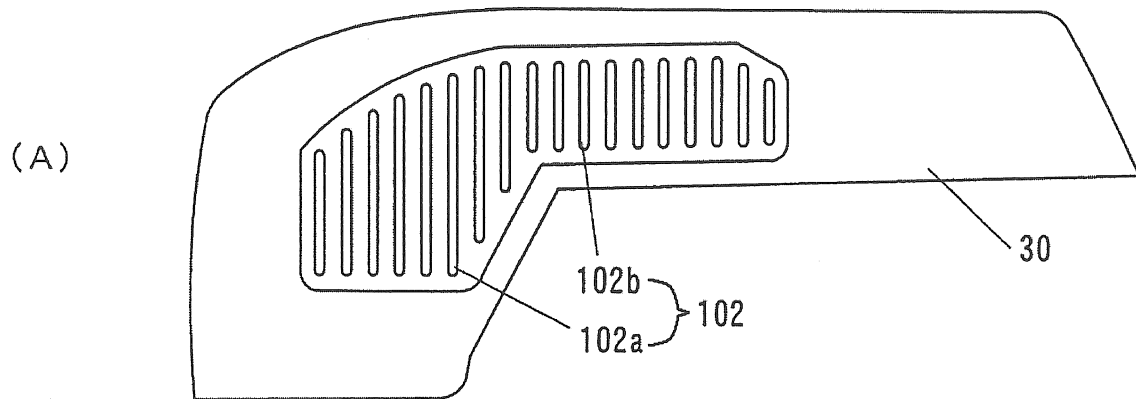


FIG. 6

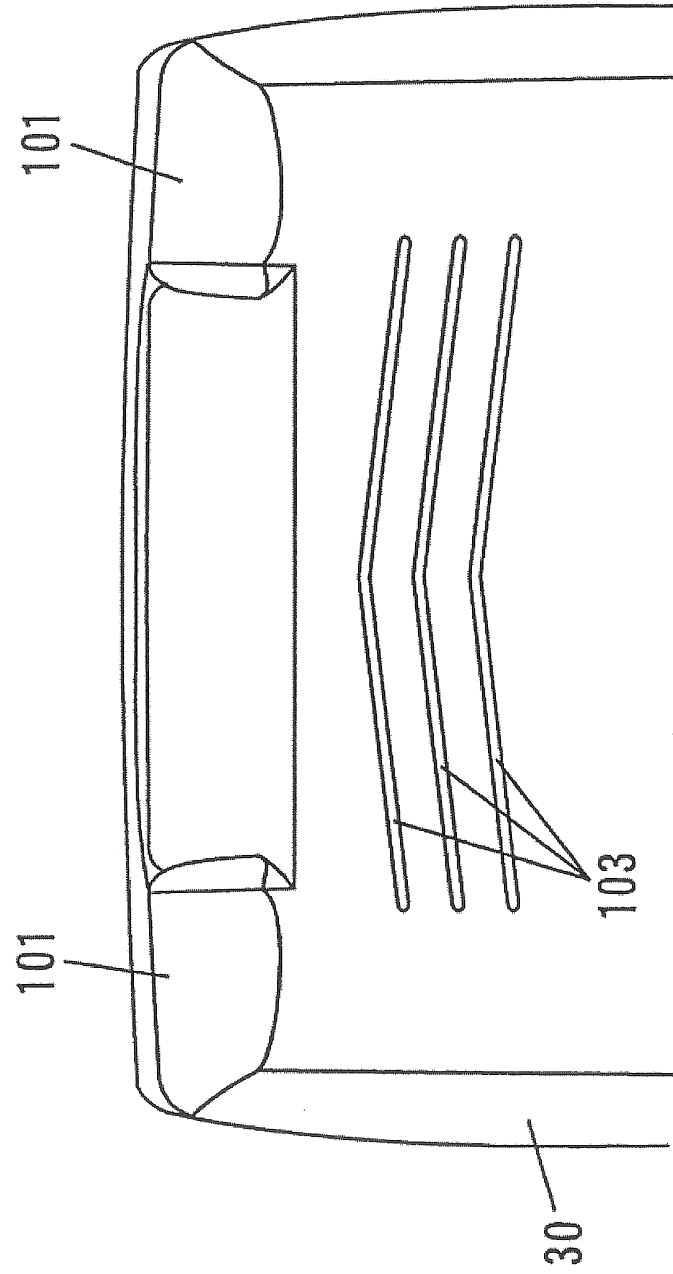


FIG. 7

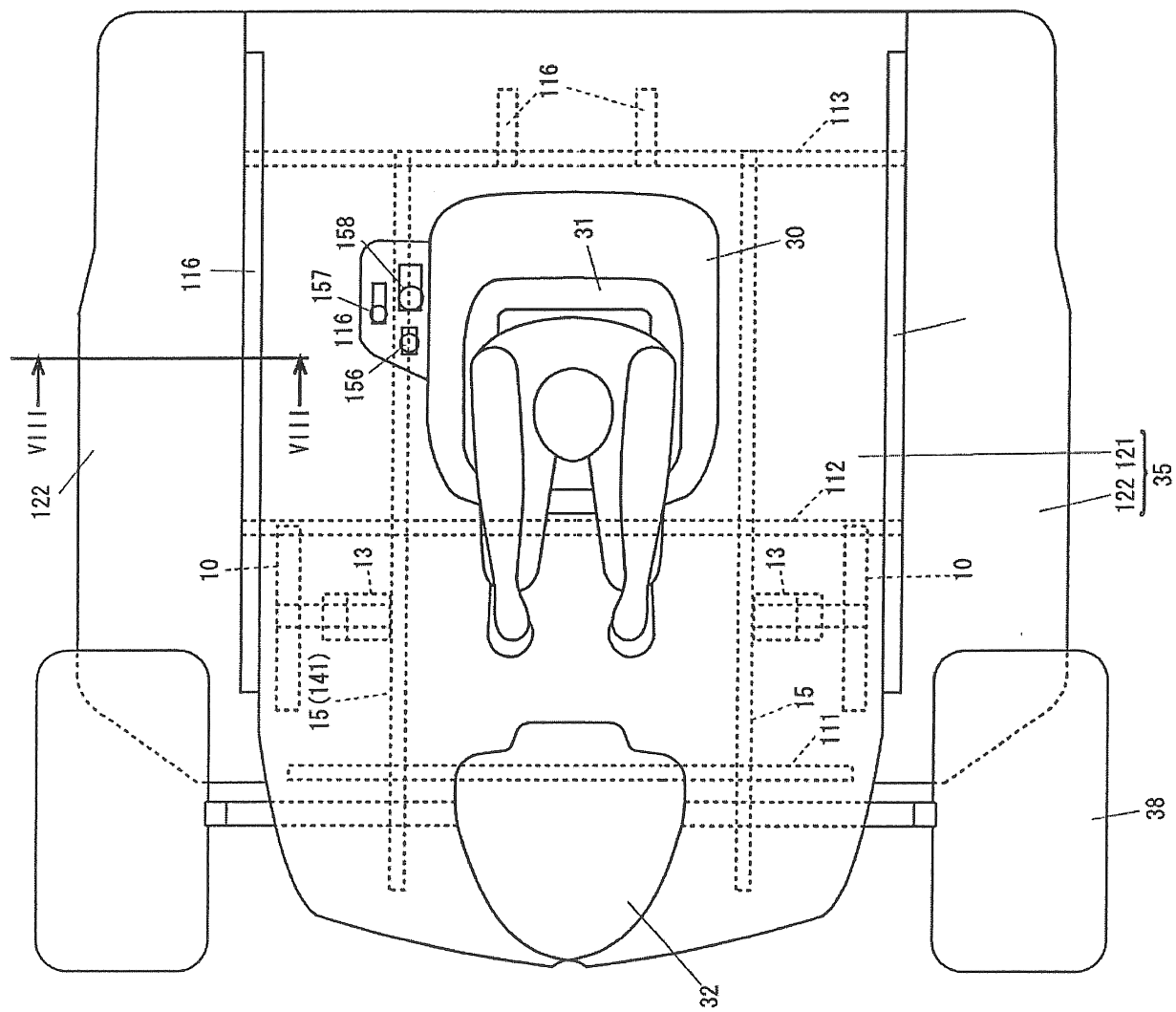


FIG. 8

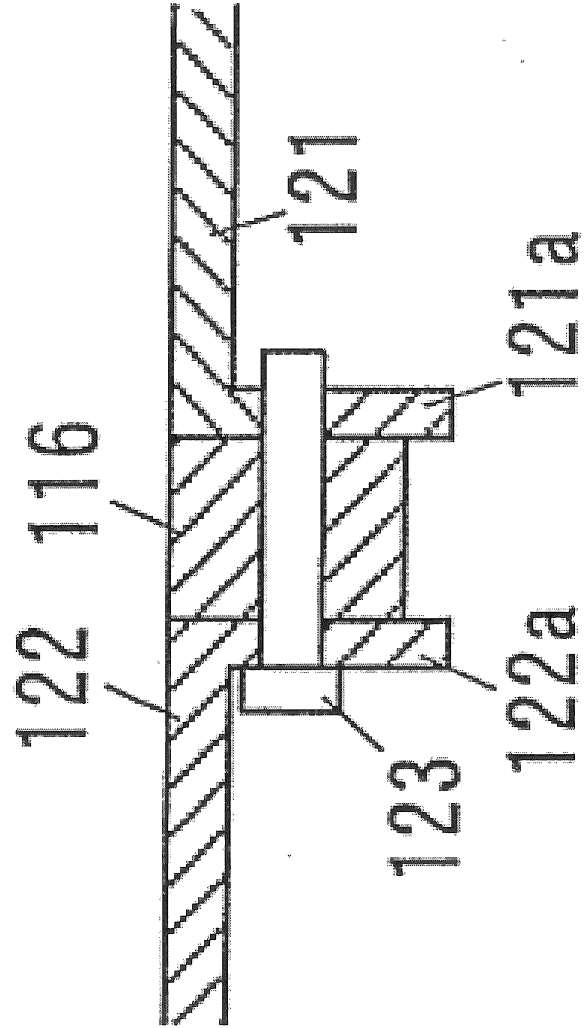


FIG. 9

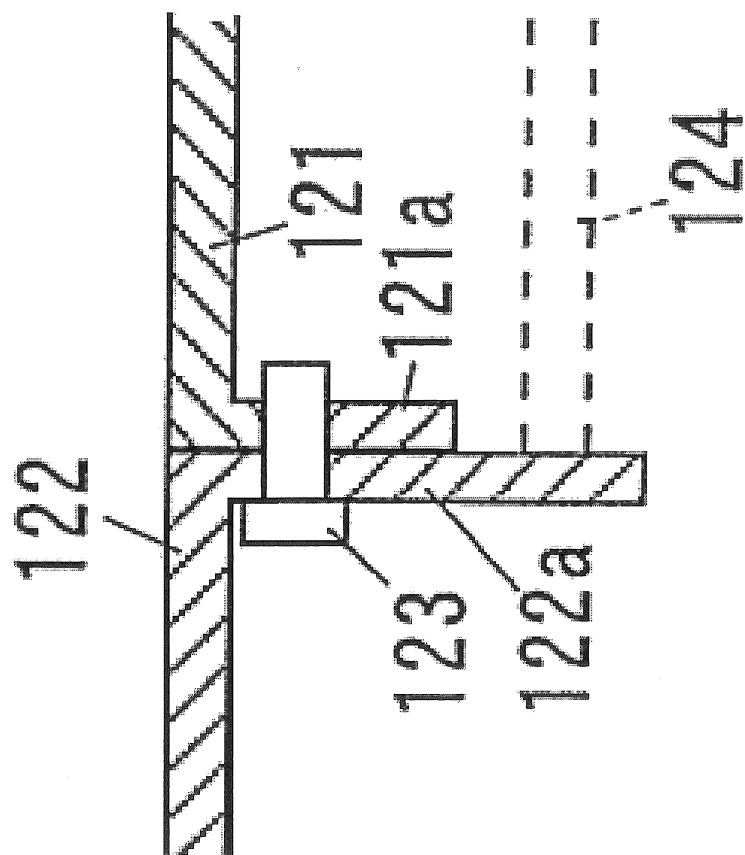


FIG. 10

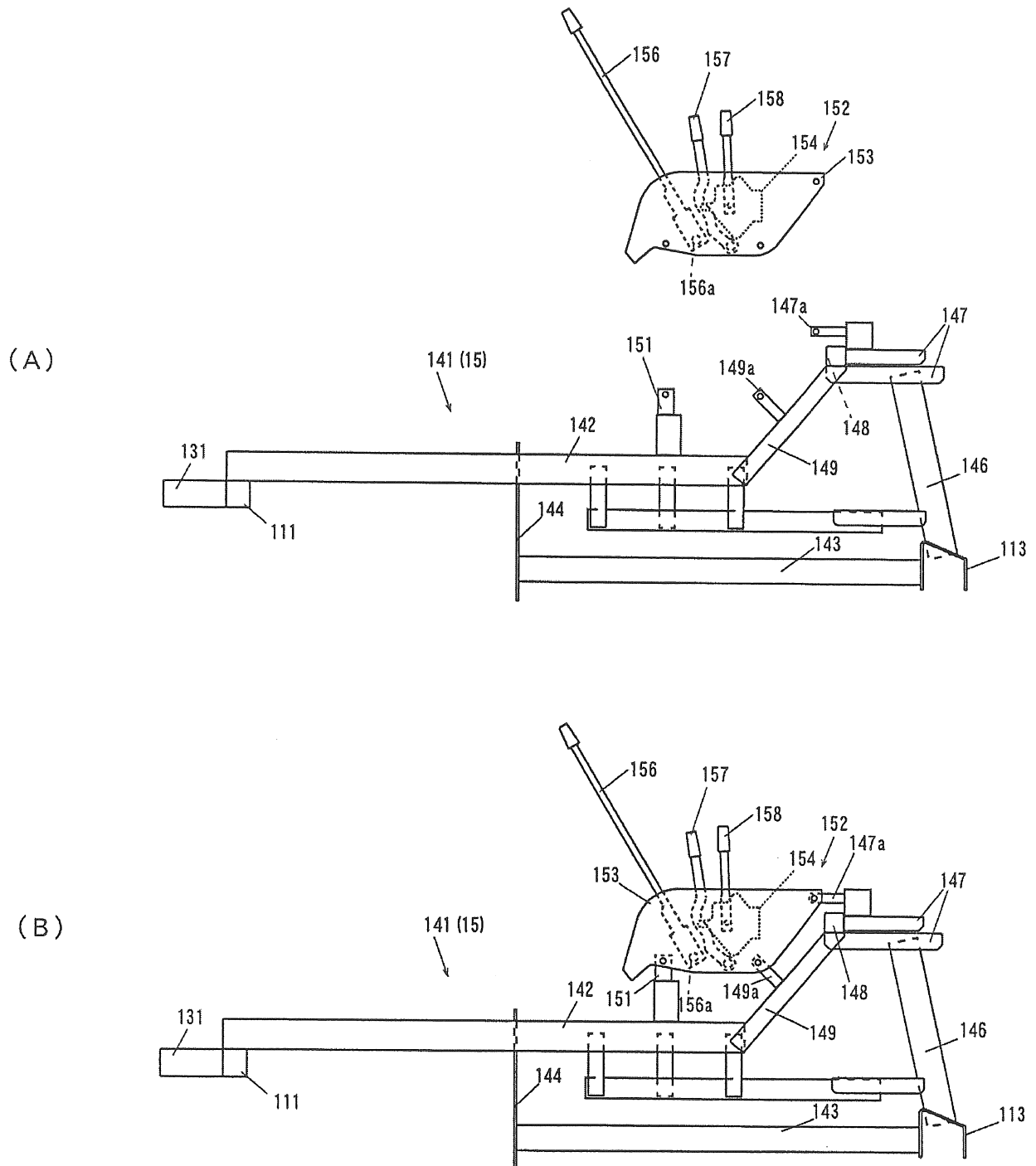


FIG. 11

