



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0044969

(51)<sup>2020.01</sup> **A01B 13/02**; A01B 33/08; A01B 63/16; (13) **B**  
A01B 33/02

(21) 1-2021-07205

(22) 10/06/2020

(86) PCT/JP2020/022869 10/06/2020

(87) WO2020/261996 30/12/2020

(30) 2019-116278 24/06/2019 JP

(45) 25/04/2025 445

(43) 25/03/2022 408A

(71) KUBOTA CORPORATION (JP)

2-47, Shikitsuhigashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka-shi, Osaka 5568601, Japan

(72) SEZAKI Keiichi (JP); MAEDA Shinji (JP); YAMASHITA Yasunao (JP);

NAKASHIMA Masahiro (JP); UCHITANI Masaru (JP); TANAKA Hitoshi (JP);

MASUDA Shigeru (JP); HIRATA Tomoya (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) MÁY XỐI LOẠI ĐI BỘ

(57) Sáng chế đề cập đến máy xới loại đi bộ bao gồm: chi tiết dẫn hướng (5) được bố trí phía sau thiết bị xới quay trên hình chiếu cạnh và được đỡ bởi khung để có thể di chuyển theo hướng trước-sau; bánh xe (6) được bố trí phía sau chi tiết dẫn hướng (5) trên hình chiếu cạnh; chi tiết đỡ bánh xe (24) mà cho phép bánh xe (6) được đỡ bởi khung sao cho bánh xe 6 có thể di chuyển theo hướng trước-sau; và cơ cấu làm nghiêng (27) làm nghiêng chi tiết dẫn hướng (5) và chi tiết đỡ bánh xe (24) cùng về phía trước. Chi tiết dẫn hướng (5) và chi tiết đỡ bánh xe (24) có thể được di chuyển về phía trước bởi cơ cấu làm nghiêng (27) để đến gần thiết bị xới quay, và có thể được loại bỏ khỏi thiết bị xới quay đối với cơ cấu làm nghiêng (27) bởi tác động của đất từ thiết bị xới quay.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến kết cấu của chi tiết dẫn hướng và bánh xe của máy xới loại đi bộ.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Đã biết các máy xới loại đi bộ chẳng hạn như máy được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1.

Theo tài liệu sáng chế 1, chi tiết dẫn hướng để dẫn hướng đất từ thiết bị xới quay ra phía ngoài về các phía bên trái và bên phải được bố trí phía sau thiết bị xới quay, và được đỡ bởi khung sao cho chi tiết dẫn hướng có thể di chuyển theo hướng trước-sau. Các bánh xe được bố trí phía sau chi tiết dẫn hướng. Các chi tiết đỡ bánh xe để cho phép các bánh xe được đỡ bởi khung sao cho các bánh xe có thể di chuyển theo hướng trước-sau được bố trí. Chi tiết dẫn hướng và các chi tiết đỡ bánh xe có thể cùng di chuyển theo hướng trước-sau.

Khi thực hiện công công việc tạo luống và công công việc làm đất, người vận hành di chuyển chi tiết dẫn hướng và các chi tiết đỡ bánh xe về phía sau và cố định các chi tiết này vào khung. Khi khung được di chuyển về phía trước với thiết bị xới quay được dẫn động ở trạng thái này, đất từ thiết bị xới quay được dẫn hướng ra phía ngoài về các phía bên trái và bên phải bởi chi tiết dẫn hướng.

Khi di chuyển máy xới loại đi bộ, người vận hành di chuyển chi tiết dẫn hướng và các chi tiết đỡ bánh xe về phía trước và cố định các chi tiết này vào khung với thiết bị xới quay được dừng. Ở trạng thái này, người vận hành có thể nâng thiết bị xới quay trong khi đưa các bánh xe tiếp xúc với mặt đất bằng cách giữ và đẩy tay lái xuống, và có thể di chuyển máy xới loại đi bộ trên đường hoặc tương tự.

Các tài liệu thuộc lĩnh vực đã biết

## Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 5760344B

Tài liệu sáng chế 1 có nêu khi thực hiện công việc tạo luống và công việc làm đất, người vận hành cần di chuyển bằng tay chi tiết dẫn hướng và các chi tiết đỡ bánh xe về phía sau và cố định các chi tiết này vào khung nhờ sử dụng chi tiết liên kết hoặc tương tự.

Tương tự, khi di chuyển máy xới loại đi bộ, người vận hành cần di chuyển bằng tay chi tiết dẫn hướng và các chi tiết đỡ bánh xe về phía trước và cố định các chi tiết này vào khung nhờ sử dụng chi tiết liên kết hoặc tương tự. Do đó, có thể nâng cao khả năng làm việc.

## **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Sáng chế nhằm nâng cao khả năng làm việc của máy xới loại đi bộ xét về việc di chuyển chi tiết dẫn hướng và các chi tiết đỡ bánh xe theo hướng trước-sau.

Phương tiện giải quyết vấn đề

Máy xới loại đi bộ theo sáng chế bao gồm: bộ phận động cơ được đỡ bởi khung; tay lái được đỡ bởi khung để mở rộng về phía sau từ khung; thiết bị xới quay được kết cấu để được dẫn động bởi động lực của bộ phận động cơ, thiết bị xới quay được đỡ bởi khung để được bố trí phía dưới bộ phận động cơ; chi tiết dẫn hướng để dẫn hướng đất từ thiết bị xới quay ra phía ngoài về các phía bên trái và bên phải, chi tiết dẫn hướng được lắp phía sau thiết bị xới quay theo hình chiếu cạnh và được đỡ bởi khung để có thể di chuyển theo hướng trước-sau; bánh xe được lắp phía sau chi tiết dẫn hướng trên hình chiếu cạnh; chi tiết đỡ bánh xe cho phép bánh xe được đỡ bởi khung sao cho bánh xe có thể di chuyển theo hướng trước-sau; và cơ cấu làm nghiêng làm nghiêng chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe cùng về phía trước. Chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe được kết cấu

để được di chuyển về phía trước bởi cơ cấu làm nghiêng để đến gần thiết bị xới quay, và được kết cấu để được di chuyển về phía sau khỏi thiết bị xới quay đối với cơ cấu làm nghiêng bởi tác động của đất từ thiết bị xới quay.

Theo sáng chế, khi công việc tạo luống và công việc làm đất được thực hiện, đất từ thiết bị xới quay được dẫn hướng ra phía ngoài về các phía bên trái và bên phải bởi chi tiết dẫn hướng khi khung được di chuyển về phía trước với thiết bị xới quay được dẫn động.

Đồng thời, chi tiết dẫn hướng được đẩy về phía sau bởi tác động của đất từ thiết bị xới quay, và chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe cùng di chuyển về phía sau khỏi thiết bị xới quay đối với cơ cấu làm nghiêng. Chi tiết dẫn hướng sau đó được bố trí ở vị trí thích hợp nhờ được dẫn hướng bởi đất từ thiết bị xới quay.

Theo sáng chế, khi máy xới loại đi bộ được di chuyển, chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe cùng được di chuyển về phía trước bởi cơ cấu làm nghiêng để đến gần thiết bị xới quay nếu tác động của đất từ thiết bị xới quay không còn do thiết bị xới quay được dừng chẳng hạn.

Người vận hành có thể nâng thiết bị xới quay một cách tương đối dễ dàng trong khi đưa bánh xe tiếp xúc với mặt đất bằng cách giữ và đẩy tay lái xuống ở trạng thái trong đó chi tiết đỡ bánh xe đã di chuyển về phía trước và bánh xe đã đến gần thiết bị xới quay. Do đó, người vận hành có thể di chuyển máy xới loại đi bộ trên đường hoặc tương tự.

Như được nêu trên, theo sáng chế, chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe di chuyển theo hướng trước-sau tùy thuộc vào sự có mặt của tác động của đất từ thiết bị xới quay. Người vận hành không cần di chuyển bằng tay chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe theo hướng trước-sau và cố định các chi tiết này vào khung nhờ sử dụng chi tiết liên kết hoặc tương tự. Kết cấu này nâng cao khả năng làm việc của máy xới loại đi bộ.

Theo sáng chế, tốt hơn là máy xới loại đi bộ còn bao gồm cơ cấu liên kết để di chuyển chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe cùng theo hướng trước-sau, cơ cấu liên kết mở rộng giữa chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe.

Theo sáng chế, chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe có thể cùng được di chuyển theo hướng trước-sau một cách ổn định bởi cơ cấu liên kết.

Theo sáng chế, tốt hơn là cơ cấu làm nghiêng làm nghiêng chi tiết đỡ bánh xe về phía trước, cơ cấu liên kết bao gồm: chi tiết liên kết mà được lắp vào một trong số chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe và mở rộng hướng về phía chi tiết còn lại trong số chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe; và phần mặt nhận áp lực mà được lắp vào chi tiết còn lại trong số chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe và đối diện với chi tiết liên kết, chi tiết đỡ bánh xe được kết cấu để được di chuyển về phía sau đối với cơ cấu làm nghiêng nhờ sự chuyển động về phía sau của chi tiết dẫn hướng được tạo ra bởi tác động của đất từ thiết bị xới quay được truyền tới chi tiết đỡ bánh xe qua sự tiếp xúc giữa chi tiết liên kết và phần mặt nhận áp lực, và chi tiết dẫn hướng được kết cấu để được di chuyển về phía trước bởi chuyển động về phía trước của chi tiết đỡ bánh xe được tạo ra bởi cơ cấu làm nghiêng được truyền tới chi tiết dẫn hướng qua sự tiếp xúc giữa chi tiết liên kết và phần mặt nhận áp lực.

Theo sáng chế, cơ cấu làm nghiêng được kết cấu để làm nghiêng chi tiết đỡ bánh xe về phía trước. Do đó, cơ cấu làm nghiêng có thể được làm nhỏ, mà là hiệu quả xét về việc đơn giản hóa kết cấu.

Trong trường hợp trong đó cơ cấu làm nghiêng được kết cấu để làm nghiêng chi tiết đỡ bánh xe về phía trước như được nêu trên, theo sáng chế, cơ cấu liên kết được bố trí với chi tiết liên kết mà được lắp vào một trong số chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe và mở rộng hướng về phía chi tiết còn lại trong số chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe, và phần mặt nhận áp lực mà được lắp vào chi tiết còn lại trong số chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe và đối diện chi tiết liên kết.

Với kết cấu này, nếu chi tiết dẫn hướng được di chuyển về phía sau bởi tác động của đất từ thiết bị xới quay, chuyển động về phía sau của chi tiết dẫn hướng được truyền tới chi tiết đỡ bánh xe qua sự tiếp xúc giữa chi tiết liên kết và phần mặt nhận áp lực. Chi tiết đỡ bánh xe sau đó di chuyển về phía sau. Nếu chi tiết đỡ bánh xe được di chuyển về phía trước bởi cơ cấu làm nghiêng, chuyển động về phía trước của chi tiết đỡ bánh xe được truyền tới chi tiết dẫn hướng qua sự tiếp xúc giữa chi tiết liên kết và phần mặt nhận áp lực. Chi tiết dẫn hướng sau đó di chuyển về phía trước.

Như được nêu trên, theo sáng chế, trong trường hợp trong đó cơ cấu làm nghiêng được kết cấu để làm nghiêng chi tiết đỡ bánh xe về phía trước, chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe có thể được di chuyển theo hướng trước-sau, mà không gặp khó khăn, bởi cơ cấu liên kết.

Theo sáng chế, tốt hơn là chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe được kết cấu để được di chuyển theo hướng trước-sau nhờ được đỡ để có thể quay quanh trục mở rộng theo hướng trái-phải của khung.

Theo sáng chế, chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe di chuyển theo hướng trước-sau bằng cách quay quanh các trục tương ứng mở rộng theo hướng trái-phải của khung. Do đó, chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe có thể di chuyển theo hướng trước-sau một cách mềm mại.

Theo sáng chế, tốt hơn là chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe được kết cấu để được di chuyển theo hướng trước-sau nhờ được đỡ bởi các trục khác nhau để có thể quay quanh các trục tương ứng mở rộng theo hướng trái-phải của khung.

Theo sáng chế, chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe di chuyển theo hướng trước-sau bằng cách quay quanh các trục tương ứng mở rộng theo hướng trái-phải của khung. Do đó, chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe có thể di chuyển theo hướng trước-sau một cách mềm mại.

Trong trường hợp này, chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe được đỡ bởi các trục khác nhau để có thể quay quanh các trục tương ứng mở rộng theo hướng trái-phải của khung. Với kết cấu này, chi tiết dẫn hướng ít ảnh hưởng đến chuyển động quay của chi tiết đỡ bánh xe, và chi tiết đỡ bánh xe ít ảnh hưởng đến chuyển động quay của chi tiết dẫn hướng. Chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe cũng có thể di chuyển theo hướng trước-sau một cách mềm mại theo khía cạnh này.

Theo sáng chế, tốt hơn là cơ cấu làm nghiêng là lò xo cuộn, và lò xo cuộn được bố trí sao cho trục của chi tiết đỡ bánh xe đi qua bên trong của lò xo cuộn.

Theo sáng chế, cơ cấu làm nghiêng là lò xo cuộn, và lực nghiêng được tạo ra bởi độ xoắn của lò xo cuộn, hơn là độ giãn và độ nén của lò xo cuộn. Kết cấu này khiến khó tạo khoảng cách trong lò xo cuộn, và khiến đất khó mắc kẹt trong lò xo cuộn.

Theo sáng chế, tốt hơn là khi bánh xe được bố trí ở vị trí trước nhất của chuyển động trước-sau, vị trí tiếp xúc mặt đất của bánh xe ở vị trí trước nhất được bố trí phía trước đường thẳng đứng đi qua trục của chi tiết đỡ bánh xe bởi thiết bị xới quay và bánh xe tiếp xúc với mặt đất trên hình chiếu cạnh.

Theo sáng chế, khi bánh xe được bố trí ở vị trí trước nhất của chuyển động trước-sau, vị trí tiếp xúc mặt đất của bánh xe ở vị trí trước nhất được bố trí phía trước được dọc đi qua trục với thiết bị xới quay và bánh xe tiếp xúc với mặt đất trên hình chiếu cạnh. Bánh xe đến gần thiết bị xới quay.

Khi bánh xe được bố trí ở vị trí trước nhất như được nêu trên, chi tiết đỡ bánh xe nghiêng về phía sau sao cho bộ phận đầu trên của chi tiết đỡ bánh xe được bố trí phía sau bộ phận đầu dưới của chi tiết đỡ bánh xe trên hình chiếu cạnh. Nếu người vận hành nỗ lực để nâng thiết bị xới quay bằng cách giữ và đẩy phần đầu sau của tay lái xuống ở trạng thái này, tổng khối lượng về cơ bản của máy xới loại đi bộ được áp dụng cho bánh xe và chi tiết đỡ bánh xe. Vào lúc này, thời điểm lực về



phía sau được tạo ra quanh trục của chi tiết đỡ bánh xe, làm việc nâng thiết bị xới quay trở nên dễ dàng.

Ngoài ra, độ dài từ vị trí tiếp xúc mặt đất của bánh xe ở vị trí trước nhất tới phần đầu sau của tay lái là lớn hơn độ dài từ vị trí tiếp xúc mặt đất của bánh xe ở vị trí trước nhất tới phần đầu trước của khung một cách đầy đủ. Kết cấu này khiến cho việc và di chuyển thiết bị xới quay trở nên dễ dàng.

Theo sáng chế, tốt hơn là khi bánh xe được bố trí ở vị trí sau cùng của chuyển động trước-sau, chi tiết dẫn hướng nghiêng về phía trước sao cho bộ phận đầu trên của chi tiết dẫn hướng được bố trí phía trước bộ phận đầu dưới của chi tiết dẫn hướng trên hình chiếu cạnh.

Theo sáng chế, chi tiết dẫn hướng nghiêng về phía trước nếu chi tiết dẫn hướng được đẩy về phía sau bởi tác động của đất từ thiết bị xới quay và di chuyển về phía sau cho đến khi bánh xe di chuyển tới vị trí sau cùng của chuyển động trước-sau.

Chi tiết dẫn hướng được làm nghiêng về phía trước giúp đất từ thiết bị xới quay được dẫn hướng ra phía ngoài về các phía bên trái và bên phải và về phía dưới, cho phép công việc tạo luống và công việc làm đất được thực hiện một cách ổn định.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ bên trái của máy xới loại đi bộ mà được di chuyển với giá đỡ được cố định ở vị trí phía dưới và chi tiết đỡ bánh xe và bánh xe được bố trí ở vị trí trước nhất.

Fig.2 là hình vẽ nhìn từ bên trái của máy xới loại đi bộ với giá đỡ được cố định ở vị trí phía dưới và chi tiết đỡ bánh xe và bánh xe được bố trí ở vị trí sau cùng cho công việc tạo luống và công việc làm đất.

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ bên trái của máy xới loại đi bộ với giá đỡ được cố

định ở bộ phận phía trên cho việc canh tác.

Fig.4 là hình chiếu bằng của máy xới loại đi bộ với giá đỡ được cố định ở bộ phận phía trên cho việc canh tác.

Fig.5 là hình vẽ nhìn từ bên trái của vùng xung quanh chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe, minh họa giá đỡ được cố định ở vị trí phía dưới và chi tiết đỡ bánh xe và bánh xe được bố trí ở vị trí trước nhất.

Fig.6 là hình vẽ nhìn từ bên trái của vùng xung quanh chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe, minh họa giá đỡ được cố định ở vị trí phía dưới và chi tiết đỡ bánh xe và bánh xe được bố trí ở vị trí sau cùng.

Fig.7 là hình vẽ nhìn từ bên trái của vùng xung quanh chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe minh họa giá đỡ được cố định ở bộ phận phía trên.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh của vùng xung quanh chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe, minh họa giá đỡ được cố định ở vị trí phía dưới và chi tiết đỡ bánh xe và các bánh xe được bố trí ở vị trí trước nhất.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh của vùng xung quanh chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe, minh họa giá đỡ được cố định ở vị trí phía dưới và chi tiết đỡ bánh xe và các bánh xe được bố trí ở vị trí trước nhất.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.9 thể hiện máy xới loại đi bộ. Trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.9, F chỉ báo hướng phía trước, B chỉ báo hướng phía sau, U chỉ báo hướng phía trên, D chỉ báo hướng phía dưới, R chỉ báo hướng bên phải, và L chỉ báo hướng bên trái.

(Kết cấu tổng thể của máy xới loại đi bộ)

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, động cơ 2 (tương ứng với bộ phận động cơ) được đỡ bởi bộ phận phía trên của hộp truyền động 1

(tương ứng với khung). Thiết bị xới quay 3 được đỡ bởi hộp truyền động 1 để được bố trí phía dưới động cơ 2. Tay lái 4, chi tiết dẫn hướng 5, các bánh xe 6, và chi tiết bảo vệ 7 được đỡ bởi bộ phận phía sau của hộp truyền động 1. Máy xới loại đi bộ do đó được kết cấu.

Khung đỡ 8 được liên kết với bộ phận phía trước của hộp truyền động 1 và mở rộng về phía trước. Động cơ 2 được đỡ bởi khung đỡ 8, và được đỡ bởi hộp truyền động 1 qua khung đỡ 8.

Các trục xới trái và phải 9 mở rộng lần lượt về phía bên trái và về bên phải, từ bộ phận phía dưới của hộp truyền động 1. Các vấu xới 10 được liên kết với các trục xới 9. Vỏ 11 được liên kết với hộp truyền động 1 sao cho vỏ 11 được bố trí phía trên các trục xới 9 và các vấu xới 10.

Thiết bị xới quay 3 do đó có các trục xới 9, các vấu xới 10, vỏ 11, và tương tự, như được nêu trên.

Động lực của động cơ 2 được truyền tới trục đầu vào ở bộ phận phía trên của hộp truyền động 1 qua đai truyền 12, và sau đó đường truyền tới các trục xới 9 qua cơ cấu truyền (không được thể hiện) trong hộp truyền động 1. Các trục xới 9 được dẫn động để quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.1.

Việc canh tác được thực hiện nhờ sử dụng các vấu xới 10 bằng cách dẫn động các trục xới 9 để quay, và công việc được mô tả sau đây (công việc tạo luống và công việc làm đất) (việc canh tác) được thực hiện.

(Kết cấu của tay lái và chi tiết dẫn hướng)

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.4, giá đỡ 14 được liên kết với bộ phận phía sau của hộp truyền động 1, và đế của tay lái 4 được lắp vào giá đỡ 14. Tay lái 4 được đỡ bởi hộp truyền động 1 qua giá đỡ 14, và mở rộng về phía sau từ hộp truyền động 1.

Như được thể hiện trên Fig.1, Fig.4, và Fig.5, giá đỡ 15 được liên kết với

giá đỡ 14, và chi tiết dẫn hướng 5 được lắp vào giá đỡ 15. Như được thể hiện trên Fig.4, Fig.5, Fig.8, và Fig.9, chi tiết dẫn hướng 5 có tay đỡ 16, các tấm đỡ 17, tấm dẫn hướng 18, và tương tự.

Tay đỡ 16 được tạo nên nhờ uốn cong vật liệu tấm thành dạng lòng máng, và có phần hở được giãn theo chiều dọc ở trung tâm. Trục 32 được lắp theo hướng trái-phải vào giá đỡ 15. Bộ phận phía trên của tay đỡ 16 được đỡ để có thể quay bởi trục 32, và được đỡ để có thể quay theo hướng trước-sau quanh trục P1 mở rộng theo hướng trái-phải của giá đỡ 15.

Tấm đỡ 17 dài tương đối được liên kết theo hướng trái-phải vào bộ phận phía trên của tay đỡ 16. Tấm đỡ 17 ngắn tương đối được liên kết theo hướng trái-phải với bộ phận phía dưới của tay đỡ 16. Tấm dẫn hướng 18 được tạo ra bởi cao su cứng và có dạng tấm phẳng, có dạng hình thang ngược trong hình chiếu trong hình vẽ từ phía trước, và được bắt vít vào các tấm đỡ 17. Tấm dẫn hướng 18 có phần hở được giãn theo chiều dọc 18a ở vị trí đối diện phần hở 16a của tay đỡ 16.

Như được nêu trên, chi tiết dẫn hướng 5 được đỡ bởi hộp truyền động 1 qua các giá đỡ 14 và 15, và được bố trí phía sau thiết bị xói quay 3 trên hình chiếu cạnh.

Chi tiết dẫn hướng 5 được đỡ để có thể quay quanh trục P1 mở rộng theo hướng trái-phải của hộp truyền động 1 (các giá đỡ 14 và 15), và được đỡ để có thể di chuyển theo hướng trước-sau bởi hộp truyền động 1 (các giá đỡ 14 và 15).

(Kết cấu của chi tiết bảo vệ)

Như được thể hiện trên Fig.1, Fig.4, Fig.5, Fig.8, và Fig.9, giá đỡ 19 được tạo nên nhờ uốn cong vật liệu tấm được bố trí phía sau chi tiết dẫn hướng 5 trên hình chiếu cạnh. Giá đỡ 19 được đỡ để có thể quay theo chiều dọc quanh trục P3 mở rộng theo hướng trái-phải của giá đỡ 15, từ vị trí phía trên UU (xem Fig.3 và Fig.7) đến vị trí phía dưới DD.

Chi tiết ống dẫn 20 được liên kết với giá đỡ 19. Bộ phận phía trên của chi

tiết bảo vệ 7 mà được tạo ra bởi vật liệu thanh tròn được gài vào và liên kết với chi tiết ống dẫn 20. Chi tiết bảo vệ 7 mở rộng trong khi đi qua phần hở 16a của tay đỡ 16 và phần hở 18a của tấm dẫn hướng 18.

Như được thể hiện trên Fig.5, Fig.8, và Fig.9, chi tiết điều chỉnh góc 21 được liên kết với giá đỡ 15. Chi tiết điều chỉnh 21 có các lỗ cố định 21a và 21b tương ứng với vị trí phía dưới DD và vị trí trên UU.

Chi tiết cố định 22 được tạo nên nhờ uốn cong vật liệu thanh tròn ở dạng góc được lắp có thể trượt vào giá đỡ 19. Lò xo 23 mà nghiêng về chi tiết cố định 22 hướng về chi tiết điều chỉnh 21 được bố trí.

Fig.5, Fig.8, và Fig.9 thể hiện trạng thái trong đó giá đỡ 19 được đặt ở vị trí phía dưới DD, chi tiết cố định 22 được gài trong lỗ cố định 21a trong chi tiết điều chỉnh 21, và giá đỡ 19 được cố định ở vị trí phía dưới DD.

Người vận hành có thể đặt giá đỡ 19 ở vị trí trên UU được thể hiện trên Fig.3 và Fig.7 từ vị trí phía dưới DD trong khi giữ phần tay cầm 22a của chi tiết cố định 22, bằng cách giữ phần tay cầm 22a của chi tiết cố định 22 và kéo chi tiết cố định 22 từ lỗ cố định 21a trong chi tiết điều chỉnh 21. Sau đó, chi tiết cố định 22 được gài vào lỗ cố định 21b trong chi tiết điều chỉnh 21, nhờ đó cố định giá đỡ 19 ở vị trí trên UU.

Người vận hành có thể đặt giá đỡ 19 ở vị trí phía dưới DD từ vị trí trên UU và cố định giá đỡ 19 ở vị trí phía dưới DD bằng cách giữ phần tay cầm 22a của chi tiết cố định 22 và kéo chi tiết cố định 22 từ lỗ cố định 21b trong chi tiết điều chỉnh 21 với giá đỡ 19 được cố định ở vị trí trên UU.

(Kết cấu của các bánh xe và chi tiết đỡ bánh xe)

Như được thể hiện trên Fig.5, Fig.8, và Fig.9, chi tiết đỡ bánh xe 24 được bố trí mà được tạo nên nhờ uốn cong vật liệu tấm thành dạng lòng máng. Chi tiết đỡ bánh xe 24 được cung cấp các phần bên trái và bên phải 24a, phần mặt nhận áp

lực 24b có dạng tấm phẳng mà được kết nối với các phần bên trái và bên phải 24a, và phần mặt nhận áp lực 24c có dạng tấm phẳng mở rộng về phía dưới từ phần mặt nhận áp lực 24b.

Phần trục bánh xe 25 có dạng ống tròn được liên kết với các bộ phận phía dưới của các phần bên trái và phải 24a của chi tiết đỡ bánh xe 24, và mở rộng về các phía bên trái và bên phải. Các bánh xe 6 bên trái và bên phải được đỡ quay lần lượt bởi bộ phận bên trái và bộ phận bên phải của phần trục bánh xe 25.

Trục 26 được lắp theo hướng trái-phải vào bộ phận phía dưới của giá đỡ 19. Bộ phận phía trên của chi tiết đỡ bánh xe 24 được đỡ quay bởi trục 26. Chi tiết đỡ bánh xe 24 được đỡ để có thể quay theo hướng trước-sau quanh trục P2 mở rộng theo hướng trái-phải của giá đỡ 19.

Khi giá đỡ 19 ở trạng thái được cố định vào vị trí phía dưới DD, trục 32 (trục P1) được bố trí phía trước trục 26 (trục P2) và được bố trí phía trên trục 26 (trục P2) trên hình chiếu cạnh, như được thể hiện trên Fig.5.

Như được nêu trên, chi tiết đỡ bánh xe 24 được đỡ để có thể quay quanh trục P2 mở rộng theo hướng trái-phải của hộp truyền động 1 (các giá đỡ 14, 15, và 19). Khi giá đỡ 19 ở trạng thái được cố định ở vị trí phía dưới DD, chi tiết đỡ bánh xe 24 được đỡ bởi hộp truyền động 1 (các giá đỡ 14, 15, và 19) để có thể di chuyển theo hướng trước-sau.

Chi tiết đỡ bánh xe 24 được đỡ bởi hộp truyền động 1 qua các giá đỡ 14, 15, và 19. Do đó, khi giá đỡ 19 ở trạng thái được cố định ở vị trí phía dưới DD, các bánh xe 6 được bố trí phía sau chi tiết dẫn hướng 5 trên hình chiếu cạnh, và được đỡ bởi hộp truyền động 1 để có thể di chuyển theo hướng trước-sau.

(Kết cấu để làm nghiêng chi tiết đỡ bánh xe về phía trước)

Như được thể hiện trên Fig.5, Fig.8, và Fig.9, lò xo cuộn 27 (tương ứng với cơ cấu làm nghiêng) được quấn quanh trục 26. Trục 26 (trục P2) đi qua bên trong

của lò xo cuộn 27.

Bộ phận đầu dưới của lò xo cuộn 27 được móc vào phần mặt nhận áp lực 24b của chi tiết đỡ bánh xe 24. Bộ phận đầu trên của lò xo cuộn 27 được móc vào chốt 28 được lắp vào giá đỡ 19. Chi tiết đỡ bánh xe 24 được làm nghiêng về phía trước bởi lò xo cuộn 27.

Chi tiết dừng 29 được liên kết với các mặt trong của các bộ phận bên trái và phải 24a của chi tiết đỡ bánh xe 24. Các bộ phận phía trước và sau phía dưới của giá đỡ 19 được làm nghiêng để tạo nên bộ phận dừng phía trước 19a và bộ phận dừng phía sau 19b của giá đỡ 19.

Fig.5, Fig.8, và Fig.9 thể hiện trạng thái trong đó chi tiết đỡ bánh xe 24 và các bánh xe 6 đã được di chuyển về phía trước bởi lò xo cuộn 27 và được bố trí ở vị trí trước nhất FM của động trước-sau. Bộ phận phía trước của chi tiết dừng 29 tiếp xúc với bộ phận dừng phía trước 19a của giá đỡ 19 từ phía dưới, bằng cách này dừng chi tiết đỡ bánh xe 24 và các bánh xe 6 ở vị trí trước nhất FM.

Như được thể hiện trên Fig.6, chi tiết đỡ bánh xe 24 và các bánh xe 6 được dừng ở vị trí sau cùng BM của chuyển động trước-sau như kết quả của chi tiết đỡ bánh xe 24 và các bánh xe 6 di chuyển về phía sau từ vị trí trước nhất FM đối với lò xo cuộn 27, và bộ phận phía sau của phần dừng 29 tiếp xúc với bộ phận dừng phía sau 19b của giá đỡ 19 từ phía dưới.

(Kết cấu của cơ cấu liên kết)

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, cơ cấu liên kết 30 mà cùng di chuyển chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 theo hướng trước-sau được bố trí, mở rộng giữa chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24. Cơ cấu liên kết 30 có các phần mặt nhận áp lực 24b và 24c (xem (Kết cấu của các bánh xe và chi tiết đỡ bánh xe) nêu trên) của chi tiết đỡ bánh xe 24, chi tiết liên kết 31, và tương tự.

Chi tiết liên kết 31 có dạng tấm phẳng được giãn, được lắp vào bộ phận

phía dưới của phần hờ 16a của tay đỡ 16, và mở rộng từ tay đỡ 16 hướng về chi tiết đỡ bánh xe 24 qua khoảng cách giữa các bánh xe 6 trái và phải. Phần hờ 31a của chi tiết liên kết 31 được tạo nên để có độ dài L1 định trước theo chiều vuông góc về cơ bản với chiều dọc (chiều mở rộng) của chi tiết liên kết 31 trên hình chiếu cạnh.

Các phần mặt nhận áp lực 24b và 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24 được cung cấp cho chi tiết đỡ bánh xe 24, đối diện chi tiết liên kết 31. Phần mặt nhận áp lực 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24 mở rộng nghiêng về phía dưới và không đáng kể về phía sau từ phần mặt nhận áp lực 24b của chi tiết đỡ bánh xe 24.

(Trạng thái di chuyển về phía sau của chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe)

Fig.5 thể hiện trạng thái trong đó, với giá đỡ 19 được cố định ở vị trí phía dưới DD, chi tiết đỡ bánh xe 24 đã được di chuyển tới vị trí trước nhất FM bởi lò xo cuộn 27, và phần đầu 31a của chi tiết liên kết 31 tiếp xúc với phần mặt nhận áp lực 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24.

Ở trạng thái này, chi tiết liên kết 31 giao với phần mặt nhận áp lực 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24 về cơ bản ở các góc đúng trên hình chiếu cạnh. Về cơ bản toàn bộ vùng của độ dài L1 ở phần đầu 31a của chi tiết liên kết 31 tiếp xúc đường với phần mặt nhận áp lực 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24.

Như sẽ được mô tả sau đây trong phần (Công việc tạo luống và công việc làm đất), nếu chi tiết dẫn hướng 5 được di chuyển về phía sau từ trạng thái được thể hiện trên Fig.5 tới trạng thái được thể hiện trên Fig.6 bởi tác động của đất từ thiết bị xới quay 3, chuyển động về phía sau của chi tiết dẫn hướng 5 được truyền tới chi tiết đỡ bánh xe 24 qua sự tiếp xúc giữa phần đầu 31a của chi tiết liên kết 31 và phần mặt nhận áp lực 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24. Sau đó, chi tiết đỡ bánh xe 24 di chuyển về phía sau từ vị trí trước nhất FM đối với lò xo cuộn 27.



Do đó, chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 được di chuyển về phía sau từ thiết bị xới quay 3, đối với lò xo cuộn 27, bởi cơ cấu liên kết 30.

Quỹ đạo chuyển động của chi tiết dẫn hướng 5 khác với quỹ đạo chuyển động của chi tiết đỡ bánh xe 24 vì vị trí của trục 32 (trục P1) khác với vị trí của trục 26 (trục P2), như được nêu trong (Kết cấu của các bánh xe và chi tiết đỡ bánh xe).

Nếu, ở trạng thái này, chi tiết dẫn hướng 5 di chuyển về phía sau từ trạng thái được thể hiện trên Fig.5 tới trạng thái được thể hiện trên Fig.6, phần đầu 31a của chi tiết liên kết 31 trượt về phía trên từ phần mặt nhận áp lực 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24 do sự chênh lệch trong quỹ đạo chuyển động giữa chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24. Chuyển động về phía sau của chi tiết dẫn hướng 5 được truyền tới chi tiết đỡ bánh xe 24, mà không gặp khó khăn, trong khi sự chênh lệch trong quỹ đạo chuyển động giữa chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 được hấp thụ.

Nếu chi tiết đỡ bánh xe 24 đến vị trí sau cùng BM, phần đầu 31a của chi tiết liên kết 31 đến phần mặt nhận áp lực 24b của chi tiết đỡ bánh xe 24, như được thể hiện trên Fig.6.

Ở trạng thái này, chi tiết liên kết 31 giao với phần mặt nhận áp lực 24b của chi tiết đỡ bánh xe 24 về cơ bản ở các góc đúng trên hình chiếu cạnh. Về cơ bản toàn bộ vùng của độ dài L1 ở phần đầu 31a của chi tiết liên kết 31 tiếp xúc đường với phần mặt nhận áp lực 24b của chi tiết đỡ bánh xe 24.

(Trạng thái di chuyển về phía trước của chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe)

Nếu tác động của đất từ thiết bị xới quay 3 không còn khi máy xới loại đi bộ đang di chuyển trên đường hoặc tương tự, chi tiết đỡ bánh xe 24 được di chuyển về phía trước bởi lò xo cuộn 27.

Khi chi tiết đỡ bánh xe 24 được di chuyển về phía trước từ vị trí sau cùng

BM bởi lò xo cuộn 27 từ trạng thái được thể hiện trên Fig.6 tới trạng thái được thể hiện trên Fig.5, chuyển động về phía trước của chi tiết đỡ bánh xe 24 được truyền tới chi tiết dẫn hướng 5 qua sự tiếp xúc giữa phần đầu 31a của chi tiết liên kết 31 và phần mặt nhận áp lực 24b của chi tiết đỡ bánh xe 24, và chi tiết dẫn hướng 5 di chuyển về phía trước.

Do đó, chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 được di chuyển về phía trước để đến gần thiết bị xới quay 3 bởi lò xo cuộn 27 và cơ cấu liên kết 30. Nói cách khác, chi tiết đỡ bánh xe 24 được làm nghiêng về phía trước bởi lò xo cuộn 27, và chi tiết dẫn hướng 5 được làm nghiêng về phía trước bởi lò xo cuộn 27 bởi chi tiết đỡ bánh xe 24 và cơ cấu liên kết 30.

Khi chi tiết đỡ bánh xe 24 di chuyển về phía trước, phần đầu 31a của chi tiết liên kết 31 trượt về phía dưới từ phần mặt nhận áp lực 24b của chi tiết đỡ bánh xe 24, ngược lại với phần mô tả nêu trên trong (Trạng thái di chuyển về phía sau của chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe), do sự chênh lệch trong quỹ đạo chuyển động giữa chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24. Sau đó, chuyển động về phía trước của chi tiết đỡ bánh xe 24 được truyền tới chi tiết dẫn hướng, mà không gặp khó khăn, trong khi sự chênh lệch trong quỹ đạo chuyển động giữa chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 được hấp thụ. Khi chi tiết đỡ bánh xe 24 đến vị trí trước nhất FM, phần đầu 31a của chi tiết liên kết 31 đến phần mặt nhận áp lực 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24.

Ở vị trí trước nhất FM, chi tiết liên kết 31 giao với phần mặt nhận áp lực 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24 về cơ bản ở các góc đúng trên hình chiếu cạnh, như được thể hiện trên Fig.5. Ở vị trí sau cùng BM, chi tiết liên kết 31 giao với phần mặt nhận áp lực 24b của chi tiết đỡ bánh xe 24 về cơ bản ở các góc đúng trên hình chiếu cạnh, như được thể hiện trên Fig.6.

Với kết cấu này, chi tiết liên kết 31 cũng giao với phần mặt nhận áp lực 24b

hoặc 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24 về cơ bản ở các góc đúng trên hình chiếu cạnh ở vị trí giữa vị trí trước nhất FM và vị trí sau cùng BM. Sau đó phần lớn vùng của độ dài L1 ở phần đầu 31a của chi tiết liên kết 31 tiếp xúc đường với phần mặt nhận áp lực 24b hoặc 24c của chi tiết đỡ bánh xe 24.

(Chuyển động của máy xới loại đi bộ)

Khi di chuyển máy xới loại đi bộ trên đường hoặc tương tự, người vận hành đặt và cố định giá đỡ 19 ở vị trí phía dưới DD, và thiết đặt chi tiết bảo vệ 7 đối diện về phía trước như được thể hiện trên Fig.1, Fig.5, Fig.8, và Fig.9, với thiết bị xới quay 3 được dừng.

Như được nêu trong (Trạng thái di chuyển về phía trước của chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe), chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 được di chuyển về phía trước để đến gần thiết bị xới quay 3 bởi lò xo cuộn 27 và cơ cấu liên kết 30. Chi tiết dừng 29 tiếp xúc với bộ phận dừng phía trước 19a của giá đỡ 19, nhờ đó dừng chi tiết đỡ bánh xe 24 và các bánh xe 6 ở vị trí trước nhất FM.

Khi chi tiết đỡ bánh xe 24 và các bánh xe 6 được bố trí ở vị trí trước nhất FM, vị trí tiếp xúc mặt đất S1 của mỗi bánh xe 6 ở vị trí trước nhất FM được bố trí phía trước đường thẳng đứng E1 đi qua trục 26 (trục P2) của chi tiết đỡ bánh xe 24 với thiết bị xới quay 3 và các bánh xe 6 tiếp xúc với mặt đất trên hình chiếu cạnh. Chi tiết đỡ bánh xe 24 nghiêng về phía sau sao cho bộ phận đầu trên của chi tiết đỡ bánh xe 24 được bố trí phía sau bộ phận đầu dưới của chi tiết đỡ bánh xe 24 trên hình chiếu cạnh.

Với kết cấu này, độ dài L3 từ vị trí tiếp xúc mặt đất S1 của mỗi bánh xe 6 ở vị trí trước nhất FM tới phần đầu sau của tay lái 4 lớn hơn độ dài L2 từ vị trí tiếp xúc mặt đất S1 của bánh xe 6 ở vị trí trước nhất FM tới phần đầu trước của máy xới loại đi bộ, như được thể hiện trên Fig.1.

Người vận hành có thể nâng thiết bị xới quay 3 một cách dễ dàng bằng cách

giữ và đẩy phần kẹp 4a ở phần đầu sau của tay lái 4 xuống, và có thể di chuyển máy xới loại đi bộ nhờ sử dụng các bánh xe 6 trong khi giữ phần kẹp 4a ở phần đầu sau của tay lái 4.

Khi thiết bị xới quay 3 được nâng, tổng khối lượng về cơ bản của máy xới loại đi bộ được áp dụng cho các bánh xe 6 và chi tiết đỡ bánh xe 24, và thời điểm uốn cong dựa vào khối lượng của máy xới loại đi bộ được áp dụng cho chi tiết đỡ bánh xe 24 mà nghiêng về phía sau.

Như được thể hiện trên Fig.5, độ dài L4 từ trục 26 (trục P2) của chi tiết đỡ bánh xe 24 tới phần trục bánh xe 25 của chi tiết đỡ bánh xe 24 mà các bánh xe 6 được đỡ được thiết đặt nhỏ hơn độ dài L5 từ bộ phận đầu trên (trục 32 (trục P1)) của chi tiết dẫn hướng 5 tới bộ phận đầu dưới (bộ phận đầu dưới của tấm dẫn hướng 18), và chi tiết đỡ bánh xe 24 (độ dài L4) là tương đối nhỏ.

Với kết cấu này, ngay cả khi thời điểm uốn cong dựa vào khối lượng của máy xới loại đi bộ được áp dụng cho chi tiết đỡ bánh xe 24, thời điểm uốn cong bị giảm vì chi tiết đỡ bánh xe 24 (độ dài L4) là ngắn, mà là hiệu quả xét về việc nâng cao độ bền của chi tiết đỡ bánh xe 24.

(Công việc tạo luống và công việc làm đất)

Công việc dưới đây được thực hiện khi máy xới loại đi bộ được sử dụng để thực hiện công việc tạo luống để dẫn hướng đất từ thiết bị xới quay 3 ra phía ngoài về các phía bên trái và bên phải nhờ sử dụng chi tiết dẫn hướng 5 và tạo nên các đỉnh, và công việc làm đất để dẫn hướng đất từ thiết bị xới quay 3 ra phía ngoài về các phía bên trái và bên phải nhờ sử dụng chi tiết dẫn hướng 5 và mang đất tới các đỉnh trong khi di chuyển giữa các đỉnh được tạo nên trên cánh đồng.

Ở cánh đồng, người vận hành đặt và cố định giá đỡ 19 ở vị trí phía dưới DD và thiết đặt chi tiết bảo vệ 7 đối diện về phía trước, và khiến máy xới loại đi bộ di chuyển trong khi điều khiển thiết bị xới quay 3, như được thể hiện trên Fig.2.

Tác động của đất từ thiết bị xới quay 3 được áp dụng cho chi tiết dẫn hướng 5; ví dụ, đất được thổi về phía sau từ thiết bị xới quay 3 và đập vào chi tiết dẫn hướng 5, hoặc bộ phận đầu dưới của chi tiết dẫn hướng 5 tiếp xúc với đất được nâng lên như kết quả của việc canh tác được thực hiện bởi thiết bị xới quay 3.

Như được nêu trong (Trạng thái di chuyển về phía sau của chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe) và được thể hiện trên Fig.2 và Fig.6, tác động của đất từ thiết bị xới quay 3 di chuyển chi tiết dẫn hướng 5 về phía sau. Cơ cấu liên kết 30 di chuyển chi tiết đỡ bánh xe 24 về phía sau từ vị trí trước nhất FM đối với lò xo cuộn 27. Chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 di chuyển về phía sau khỏi thiết bị xới quay 3.

Khi chi tiết đỡ bánh xe 24 đến vị trí sau cùng BM, chi tiết đỡ bánh xe 24 và các bánh xe 6 được dừng ở vị trí sau cùng BM do chi tiết dừng 29 tiếp xúc với bộ phận dừng phía sau 19b của giá đỡ 19.

Khi các bánh xe 6 được bố trí ở vị trí sau cùng BM, chi tiết dẫn hướng 5 nghiêng về phía trước sao cho bộ phận đầu trên của chi tiết dẫn hướng 5 được bố trí phía trước bộ phận đầu dưới của chi tiết dẫn hướng 5 trên hình chiếu cạnh. Chi tiết dẫn hướng 5 mà nghiêng về phía trước cho phép đất từ thiết bị xới quay 3 được dẫn hướng một cách dễ dàng ra phía ngoài về các phía bên trái và bên phải và về phía dưới, giúp thực hiện một cách ổn định công việc tạo luống và công việc làm đất.

Ngay cả nếu, ở trạng thái nêu trên, chi tiết dẫn hướng 5 di chuyển hơn nữa về phía sau, chi tiết dừng 29 tiếp xúc với bộ phận dừng phía sau 19b của giá đỡ 19 để dừng chi tiết đỡ bánh xe 24 ở vị trí sau cùng BM, nhờ đó dừng chi tiết dẫn hướng 5.

Nếu tác động của đất từ thiết bị xới quay 3 là đáng kể trong khi chi tiết dẫn hướng 5 đang di chuyển về phía sau do tác động của đất từ thiết bị xới quay 3, chi

tiết dẫn hướng 5 di chuyển về phía sau cho đến khi chi tiết đỡ bánh xe 24 đến vị trí sau cùng BM, như được nêu trên.

Nếu tác động của đất từ thiết bị xới quay 3 là đáng kể, có các trường hợp trong đó chi tiết dẫn hướng 5 không di chuyển về phía sau cho đến khi chi tiết đỡ bánh xe 24 đến vị trí sau cùng BM. Ở trạng thái này, chi tiết dẫn hướng 5 là gần không đáng kể với sự định hướng đứng so với khi chi tiết dẫn hướng 5 nghiêng về phía trước với chi tiết đỡ bánh xe 24 được dừng ở vị trí sau cùng BM.

Như được nêu trên, tác động của đất từ thiết bị xới quay 3 càng đáng kể, khoảng cách giữa chi tiết dẫn hướng 5 và thiết bị xới quay 3 càng dài, và chi tiết dẫn hướng 5 càng gần tới sự định hướng nghiêng về phía trước. Tác động của đất từ thiết bị xới quay 3 càng không đáng kể, khoảng cách giữa chi tiết dẫn hướng 5 và thiết bị xới quay 3 càng ngắn, và chi tiết dẫn hướng 5 càng gần tới sự định hướng đứng.

(Việc canh tác)

Công việc dưới đây được thực hiện khi việc canh tác được thực hiện với máy xới loại đi bộ trên cánh đồng.

Như được thể hiện trên Fig.3, Fig.4, và Fig.7, người vận hành đặt và cố định giá đỡ 19 ở bộ phận phía trên UU, và thiết đặt chi tiết bảo vệ 7 đối diện về phía dưới. Khi giá đỡ 19 được đặt ở bộ phận phía trên UU, chi tiết dẫn hướng 5 được nâng bởi chi tiết bảo vệ 7, mà được gài trong phần hở 16a của tay đỡ 16.

Như kết quả của việc điều khiển thiết bị xới quay 3 để chạy máy xới loại đi bộ, cánh đồng được xới bởi thiết bị xới quay 3 trong khi chuyển động về phía trước của máy xới loại đi bộ bị chặn bởi chi tiết bảo vệ 7.

(Biến thể thứ nhất của phương án của sáng chế)

Cơ cấu liên kết 30 có thể được kết cấu tùy ý sao cho chi tiết liên kết 31 được lắp vào chi tiết đỡ bánh xe 24 và mở rộng hướng về chi tiết dẫn hướng 5, và các

phần mặt nhận áp lực 24b và 24c được lắp vào chi tiết dẫn hướng 5 và đối diện chi tiết liên kết 31.

(Biến thể thứ hai của phương án của sáng chế)

Cơ cấu liên kết 30 có thể được kết cấu tùy ý để được liên kết với chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24, hơn là có kết cấu tiếp xúc giữa chi tiết liên kết 31 và các phần mặt nhận áp lực 24b và 24c.

Theo kết cấu này, cơ cấu làm nghiêng có thể được kết cấu để làm nghiêng chi tiết dẫn hướng 5 về phía trước, hoặc cơ cấu làm nghiêng có thể được kết cấu để làm nghiêng cả chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 về phía trước.

(Biến thể thứ ba của phương án của sáng chế)

Chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 có thể được đỡ để có thể quay quanh cùng trục (trục), hơn là được đỡ để có thể quay quanh các trục khác nhau, lần lượt là trục 32 (trục P1) và trục 26 (trục P2). Kết cấu này làm dễ dàng việc thực hiện của (Biến thể thứ hai của phương án của sáng chế) nêu trên.

Theo kết cấu này, khi mỗi bánh xe 6 được bố trí ở vị trí trước nhất FM, vị trí tiếp xúc mặt đất S1 của bánh xe 6 ở vị trí trước nhất FM có thể được kết cấu để được bố trí phía trước đường thẳng đứng E1 đi qua cùng trục (trục) nêu trên với thiết bị xới quay 3 và bánh xe 6 tiếp xúc với mặt đất trên hình chiếu cạnh.

Trong trường hợp trong đó chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 được đỡ để có thể quay quanh cùng trục (trục) như được nêu trên, tấm đỡ 17 và tấm dẫn hướng 18 của chi tiết dẫn hướng 5 và các bánh xe 6 có thể được kết cấu để được đỡ bởi chi tiết đỡ (không được thể hiện) mà được đỡ để có thể quay theo hướng trước-sau quanh một trục (trục), và chi tiết đỡ có thể được kết cấu để được làm nghiêng về phía trước bởi cơ cấu làm nghiêng.

Theo kết cấu này, chi tiết đỡ có chức năng của tay đỡ 16 của chi tiết dẫn hướng 5, chức năng của chi tiết đỡ bánh xe 24, và chức năng của cơ cấu liên kết 30.

(Biến thể thứ tư của phương án của sáng chế)

Chi tiết dẫn hướng 5 và chi tiết đỡ bánh xe 24 có thể được đỡ để có thể trượt theo hướng trước-sau, thay vì được đỡ quay.

Động cơ điện (không được thể hiện) có thể được đề xuất, thay vì động cơ 2, như bộ phận động cơ.

Khả năng áp dụng công nghiệp

Sáng chế có thể ứng dụng được cho các máy xới loại đi bộ để thực hiện công việc tạo luống, công việc làm đất, và công việc tương tự khác trong nhiều lĩnh vực.

Danh mục ký hiệu trích dẫn

- 1: Hộp truyền động (khung gầm)
- 2: Động cơ (bộ phận động cơ)
- 3: Thiết bị xới quay
- 4: Tay lái
- 5: Chi tiết dẫn hướng
- 6: Bánh xe
- 24: Chi tiết đỡ bánh xe
- 24b: Phần mặt nhận áp lực
- 24c: Phần mặt nhận áp lực
- 26: Trục
- 27: Lò xo cuộn (cơ cấu làm nghiêng)
- 30: Cơ cấu liên kết
- 31: Chi tiết liên kết
- 32: Trục



E1: Đường thẳng đứng

FM: Vị trí trước nhất

BM: Vị trí sau cùng

L4: Độ dài

L5: Độ dài

P1: Trục

P2: Trục

S1: Vị trí tiếp xúc mặt đất

## YÊU CẦU BẢO HỘ

### 1. Máy xới loại đi bộ bao gồm:

bộ phận động cơ được đỡ bởi khung;

tay lái được đỡ bởi khung để mở rộng về phía sau từ khung;

thiết bị xới quay được kết cấu để được dẫn động bởi động lực của bộ phận động cơ, thiết bị xới quay được đỡ bởi khung để được bố trí phía dưới bộ phận động cơ;

chi tiết dẫn hướng để dẫn hướng đất từ thiết bị xới quay ra phía ngoài về các phía bên trái và bên phải, chi tiết dẫn hướng được lắp phía sau thiết bị xới quay trên hình chiếu cạnh và được đỡ bởi khung để có thể di chuyển theo hướng trước-sau;

bánh xe được lắp phía sau chi tiết dẫn hướng trên hình chiếu cạnh;

chi tiết đỡ bánh xe cho phép bánh xe được đỡ bởi khung sao cho bánh xe có thể di chuyển theo hướng trước-sau; và

cơ cấu làm nghiêng làm nghiêng chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe cùng về phía trước,

trong đó chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe được kết cấu để được di chuyển về phía trước bởi cơ cấu làm nghiêng để đến gần thiết bị xới quay, và được kết cấu để được di chuyển về phía sau khỏi thiết bị xới quay đối với cơ cấu làm nghiêng bởi tác động của đất từ thiết bị xới quay.

### 2. Máy xới loại đi bộ theo điểm 1, trong đó máy này còn bao gồm

cơ cấu liên kết để di chuyển chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe cùng theo hướng trước-sau, cơ cấu liên kết mở rộng giữa chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe.

### 3. Máy xới loại đi bộ theo điểm 2, trong đó

cơ cấu làm nghiêng làm nghiêng chi tiết đỡ bánh xe về phía trước,

cơ cấu liên kết bao gồm: chi tiết liên kết mà được lắp vào một trong số chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe và mở rộng về phía còn lại trong số chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe; và phần mặt nhận áp lực mà được lắp vào chi tiết còn lại trong số chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe và đối diện về phía chi tiết liên kết,

chi tiết đỡ bánh xe được kết cấu để được di chuyển về phía sau đối với cơ cấu làm nghiêng bởi chuyển động về phía sau của chi tiết dẫn hướng được tạo ra bởi tác động của đất từ thiết bị xới quay được truyền đến chi tiết đỡ bánh xe qua sự tiếp xúc giữa chi tiết liên kết và phần mặt nhận áp lực, và

chi tiết dẫn hướng được kết cấu để được di chuyển về phía trước bởi chuyển động về phía trước của chi tiết đỡ bánh xe được tạo ra cơ cấu làm nghiêng được truyền đến chi tiết dẫn hướng qua sự tiếp xúc giữa chi tiết liên kết và phần mặt nhận áp lực.

4. Máy xới loại đi bộ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó

chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe được kết cấu để được di chuyển theo hướng trước-sau nhờ được đỡ để có thể quay quanh trục mở rộng theo hướng trái-phải của khung.

5. Máy xới loại đi bộ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó

chi tiết dẫn hướng và chi tiết đỡ bánh xe được kết cấu để được di chuyển theo hướng trước-sau nhờ được đỡ bởi các trục khác nhau để có thể quay quanh các trục tương ứng mở rộng theo hướng trái-phải của khung.

6. Máy xới loại đi bộ theo điểm 4 hoặc 5, trong đó

cơ cấu làm nghiêng là lò xo cuộn, và lò xo cuộn được bố trí sao cho trục của chi tiết đỡ bánh xe đi qua bên trong của lò xo cuộn.

7. Máy xói loại đi bộ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, trong đó

khi bánh xe được bố trí ở vị trí trước nhất của chuyển động trước-sau, vị trí tiếp xúc-mặt đất của bánh xe ở vị trí trước nhất được bố trí phía trước đường thẳng đứng đi qua trục của chi tiết đỡ bánh xe với thiết bị xói quay và bánh xe tiếp xúc với mặt đất trên hình chiếu cạnh.

8. Máy xói loại đi bộ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó

khi bánh xe được bố trí ở vị trí sau cùng của chuyển động trước-sau, chi tiết dẫn hướng nghiêng về phía trước sao cho bộ phận đầu trên của chi tiết dẫn hướng được bố trí phía trước bộ phận đầu dưới của chi tiết dẫn hướng trên hình chiếu cạnh.

1/9

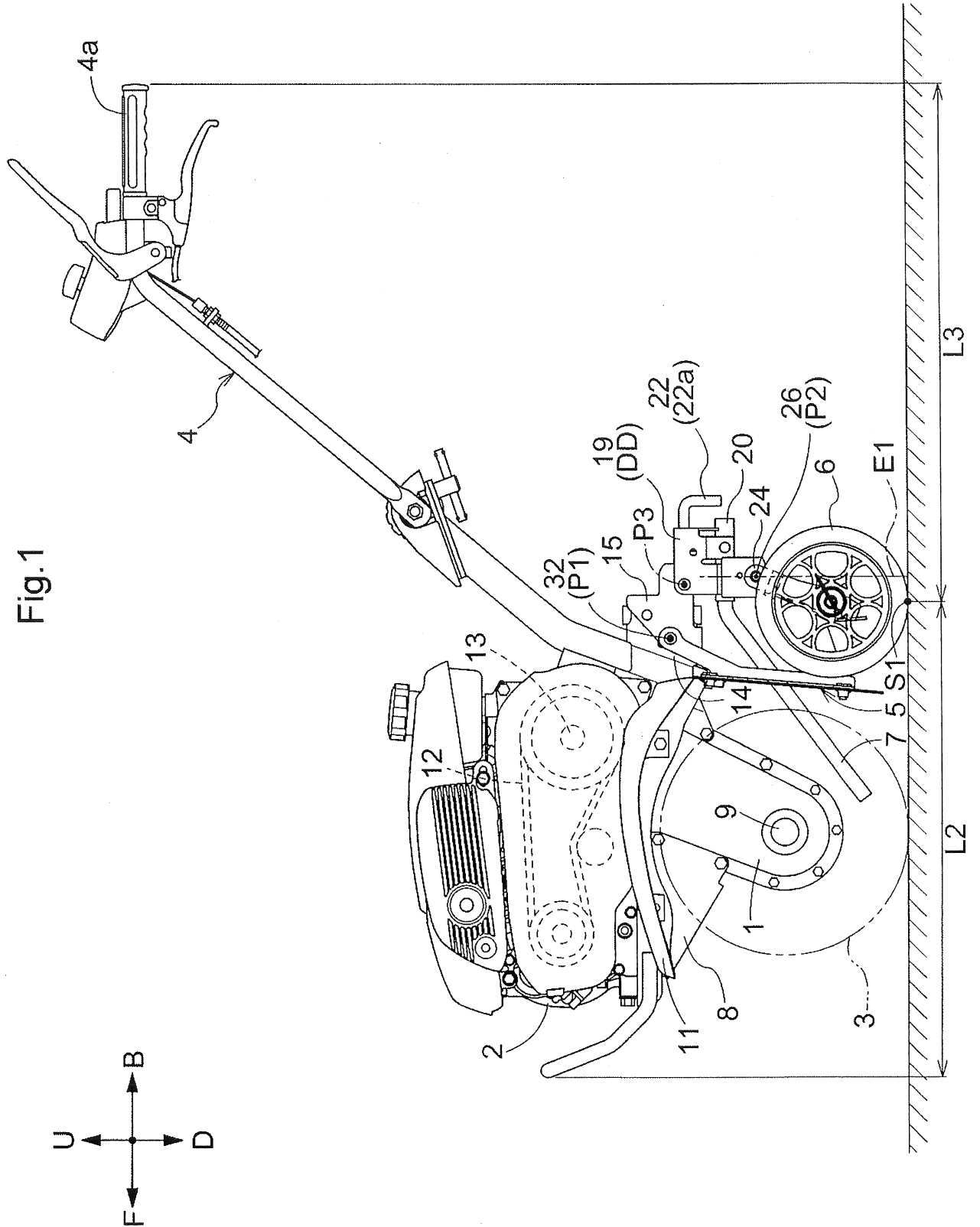
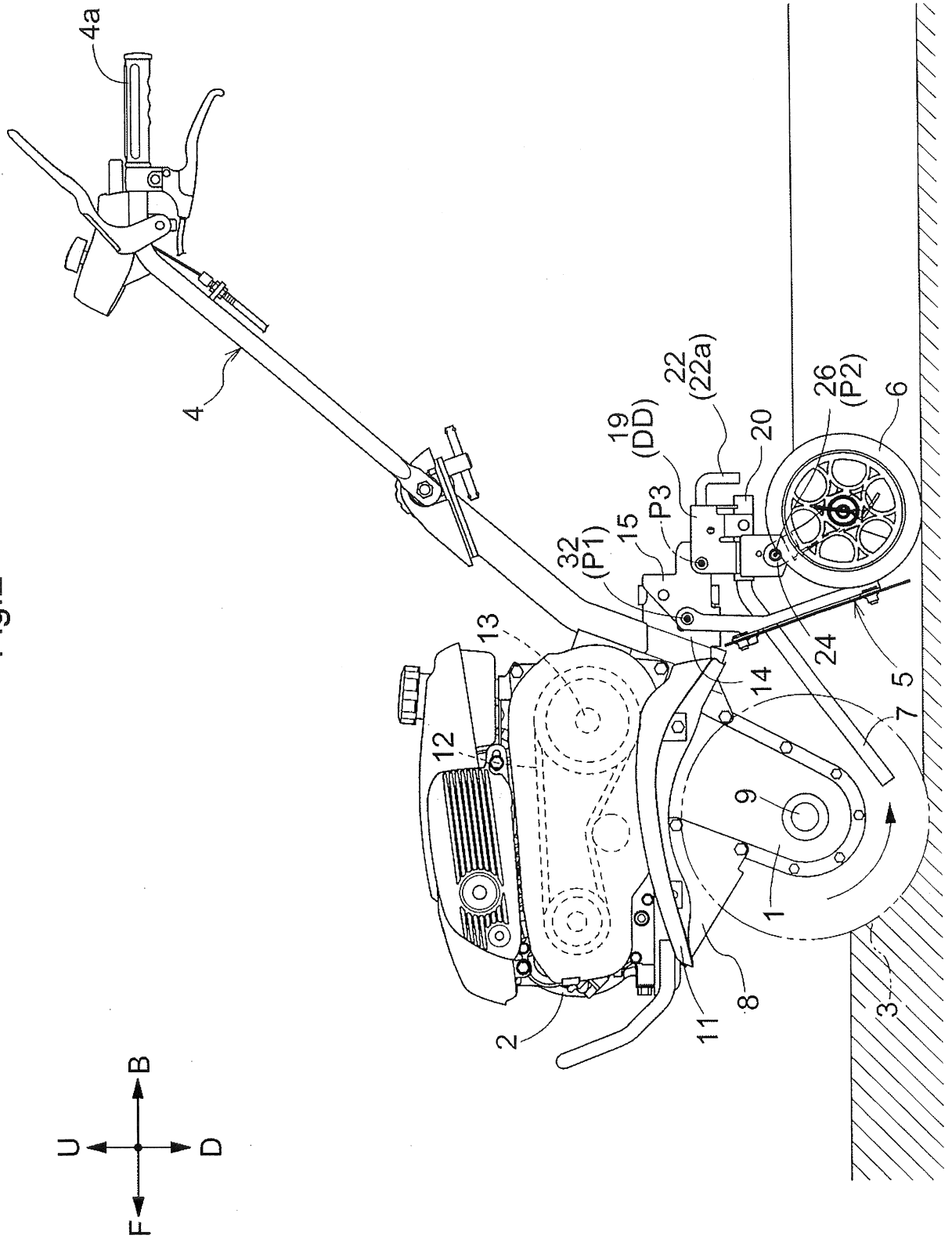
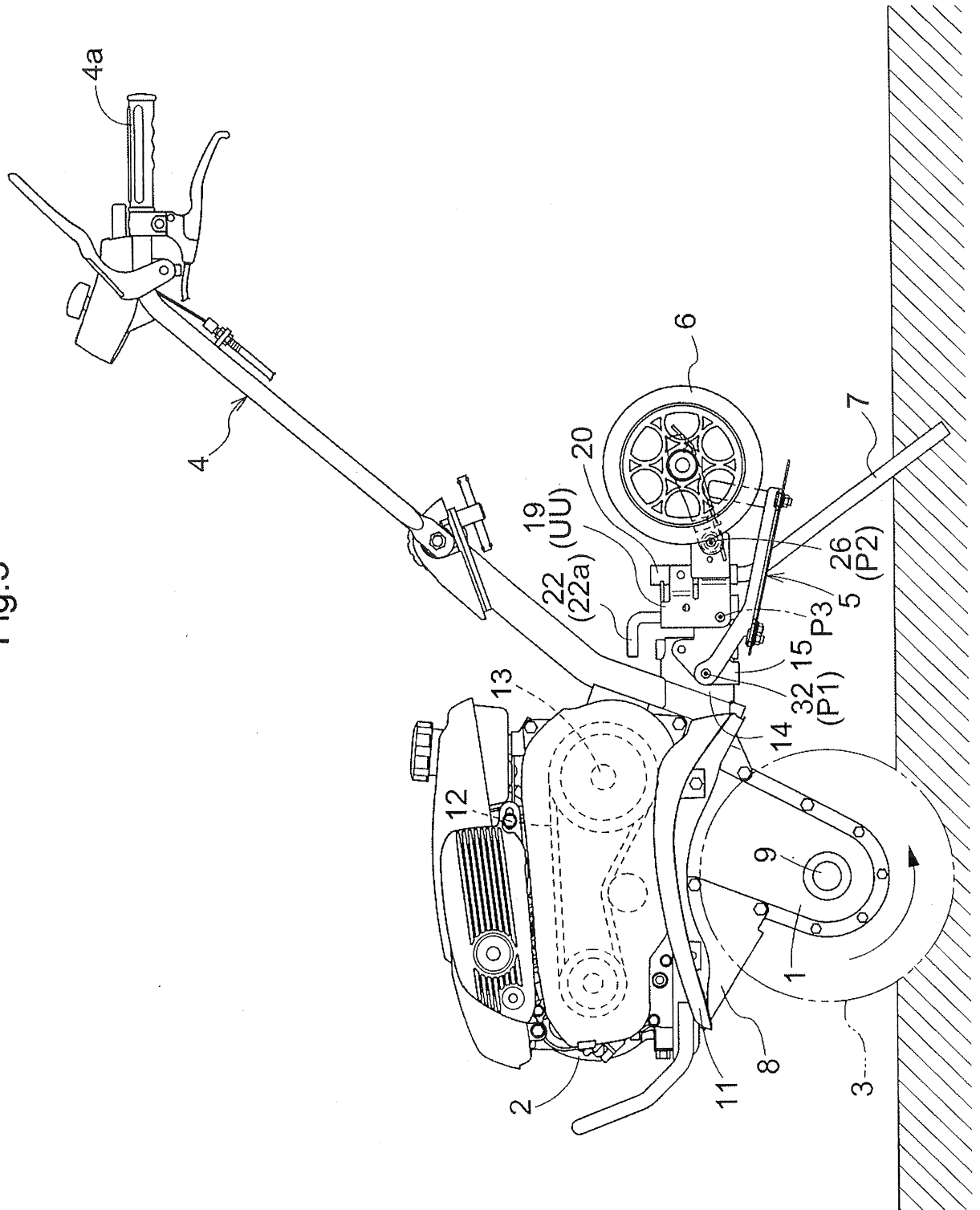


Fig. 2



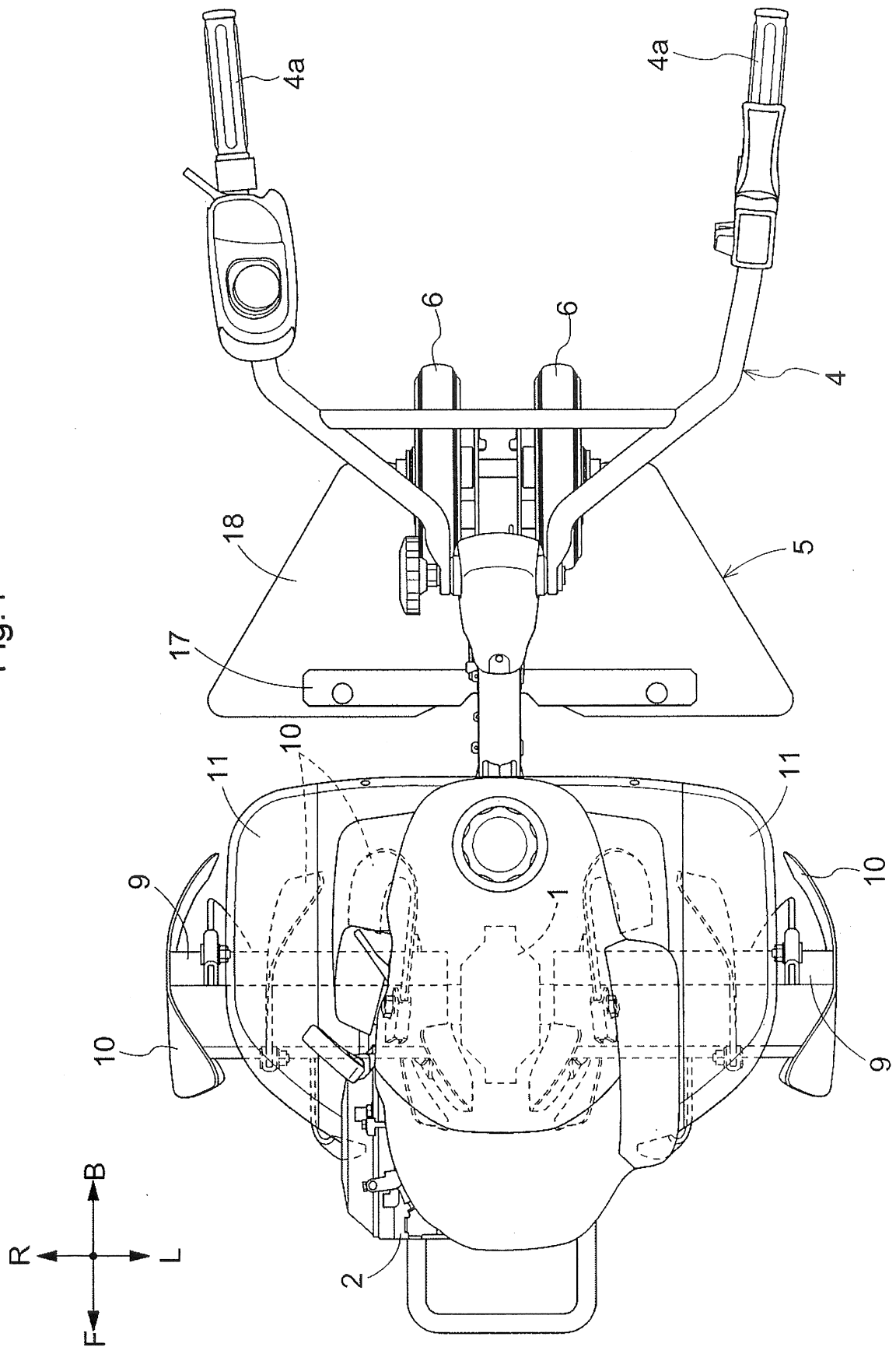
3/9

Fig.3



4/9

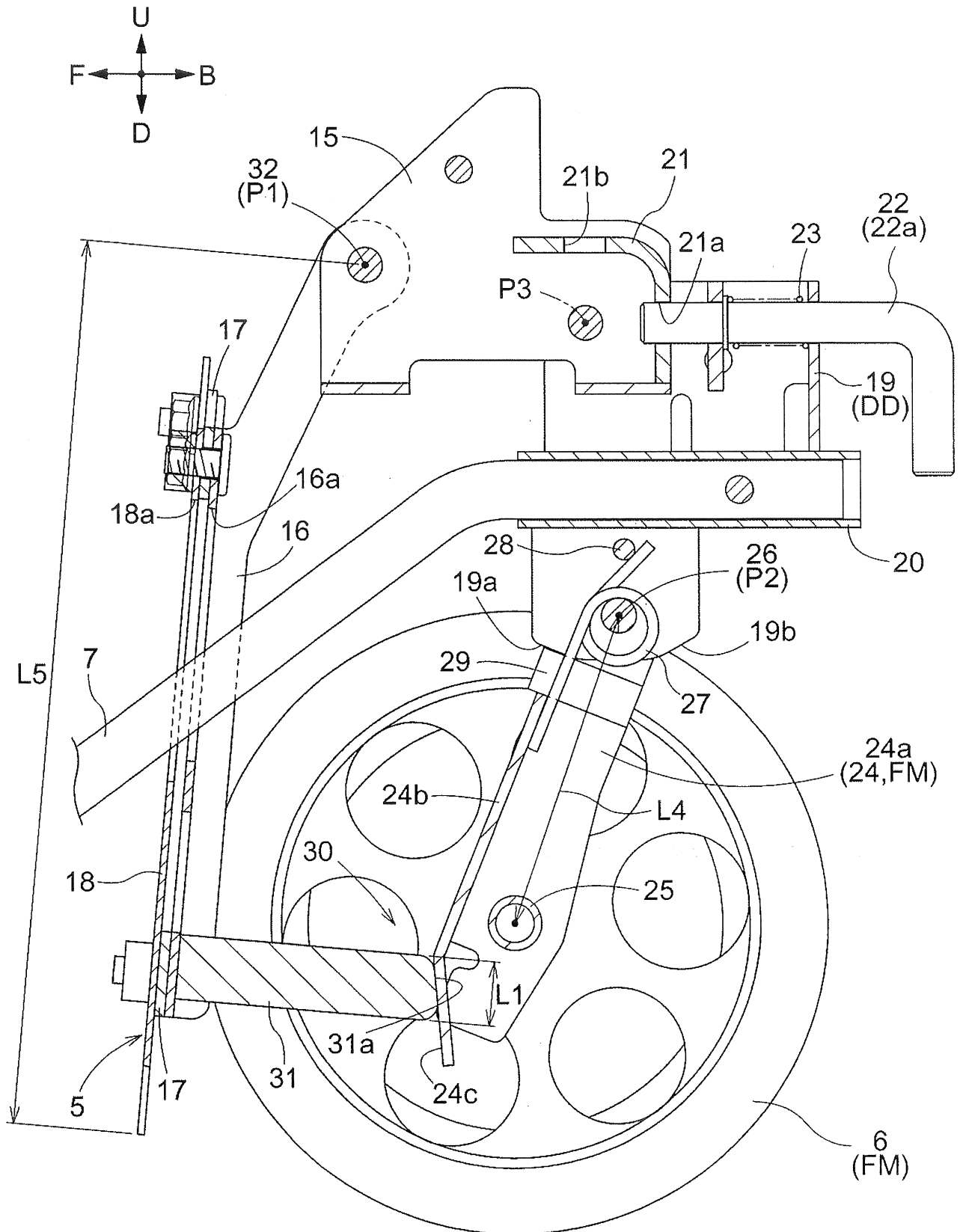
Fig.4





5/9

Fig.5



6/9

Fig.6

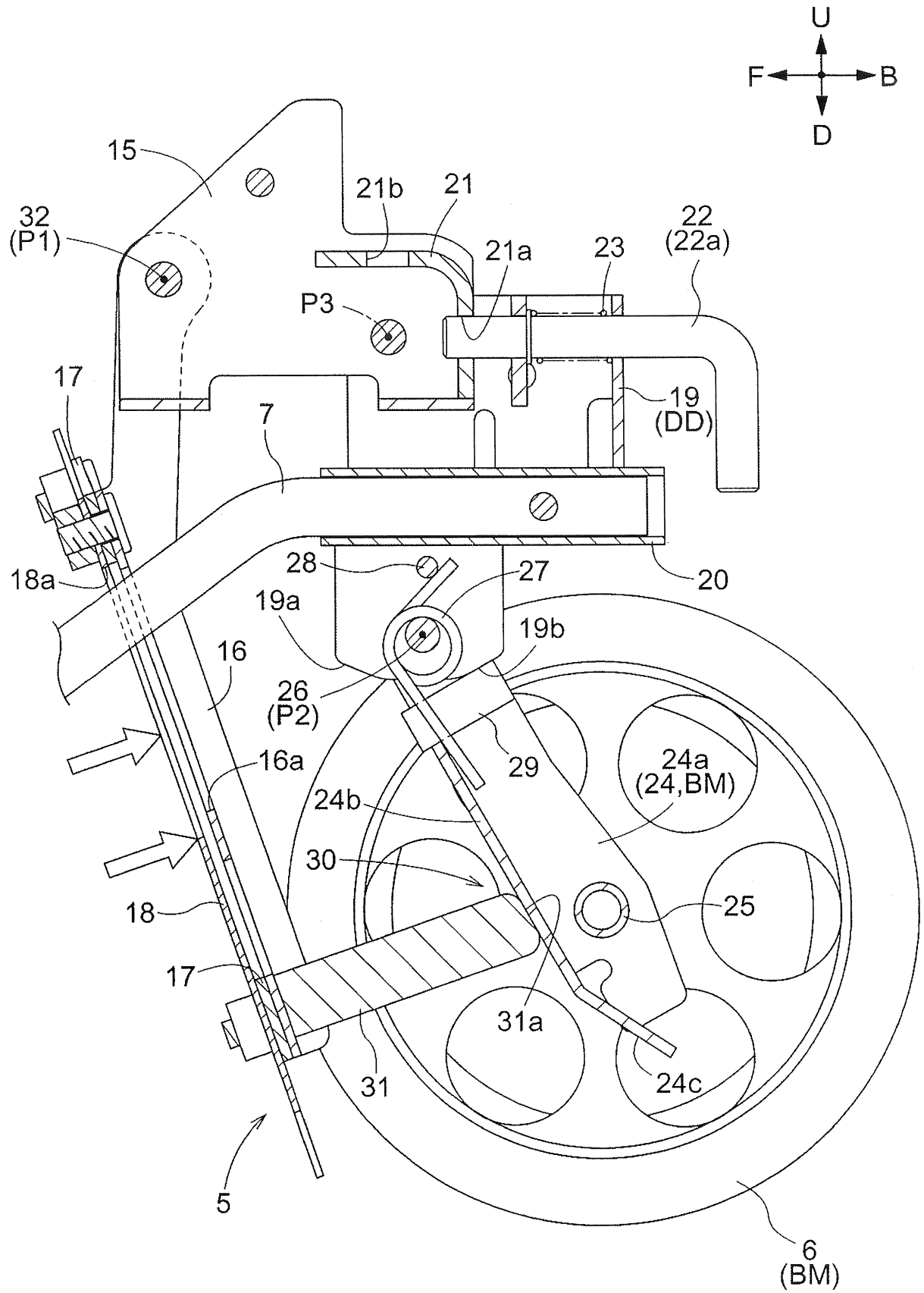
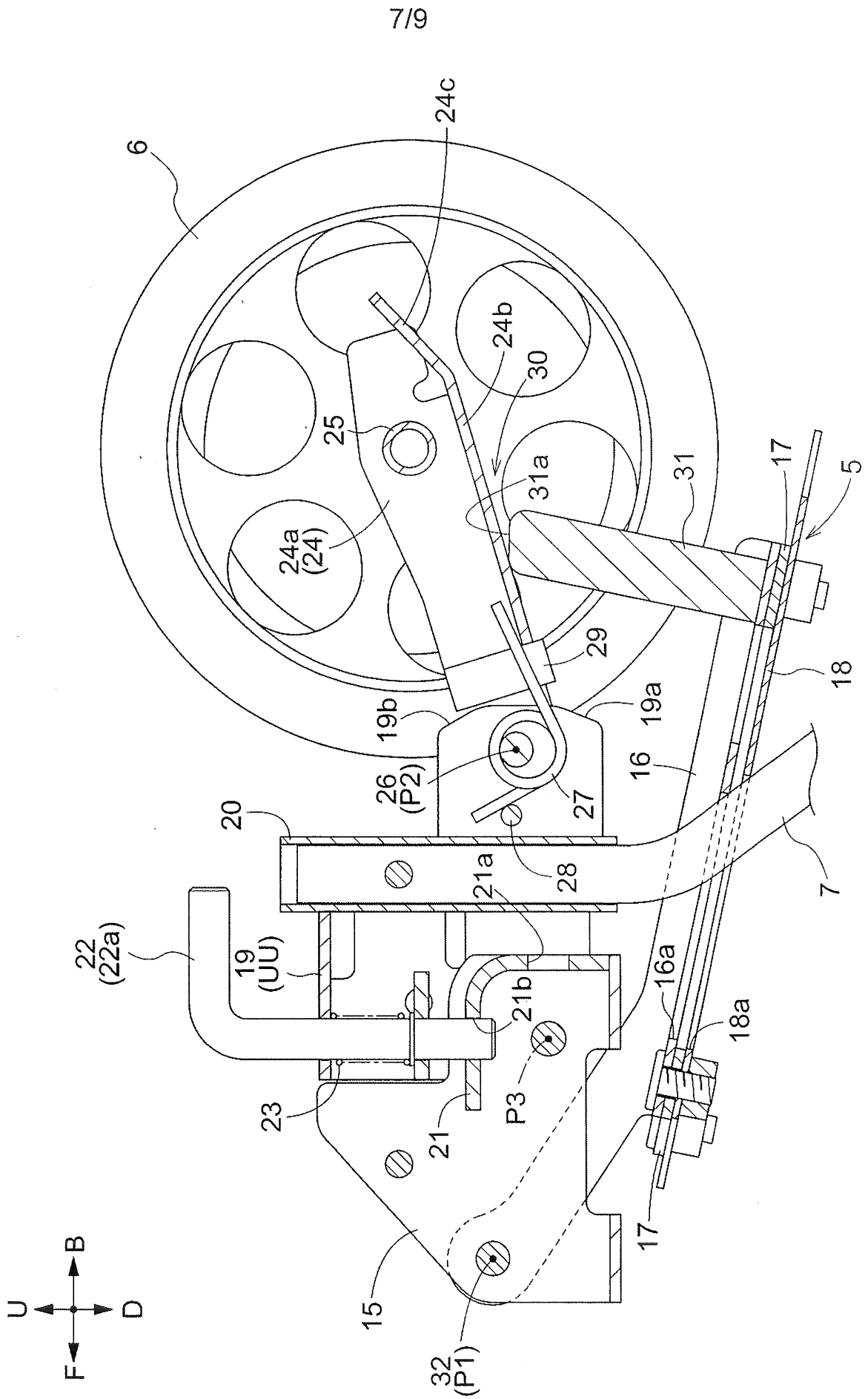
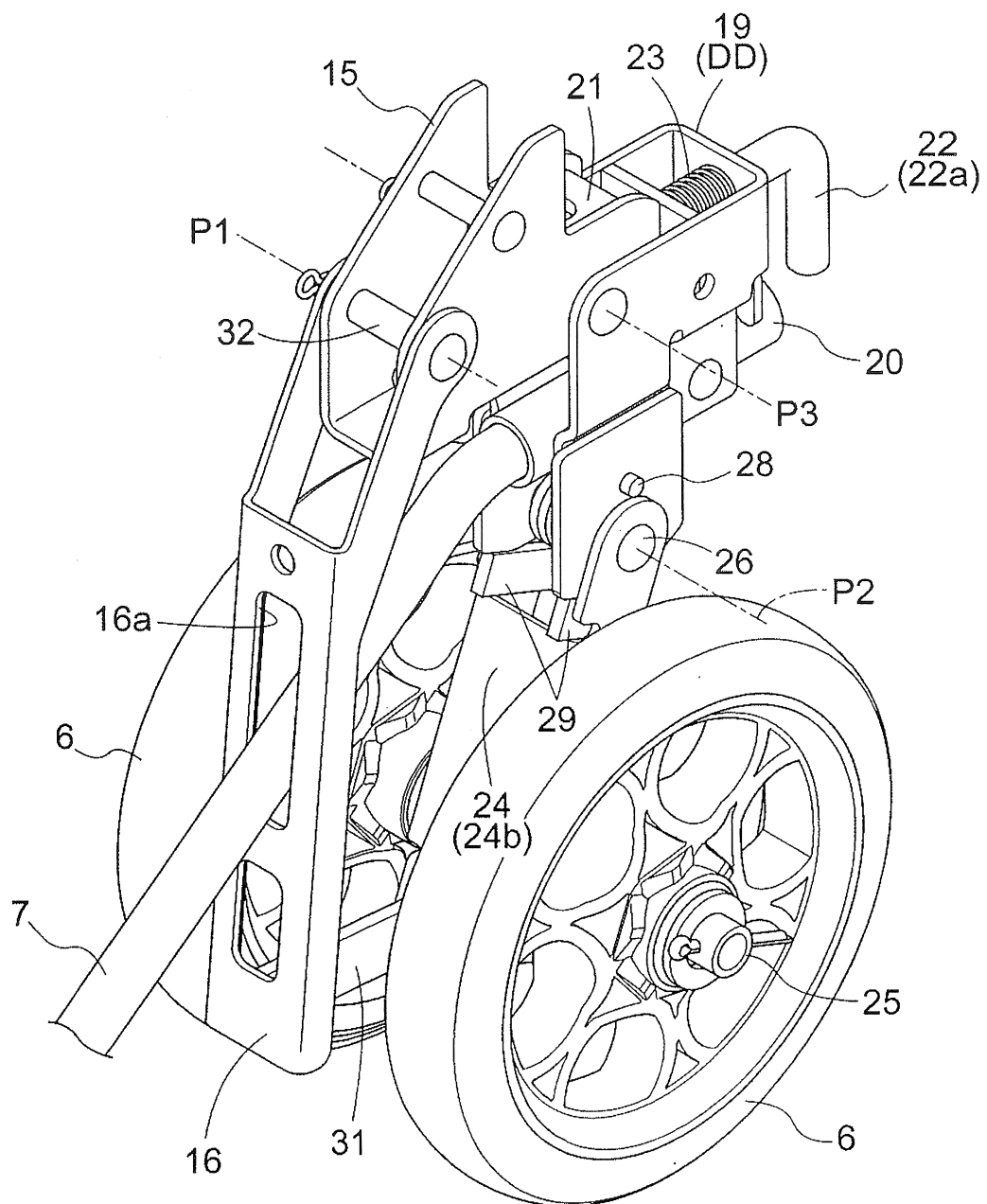


Fig.7



8/9

Fig.8



9/9

Fig.9

