



(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)



1-0043041

(51)^{2020.01} F16D 43/14

(13) B

(21) 1-2021-02836

(22) 19/05/2021

(30) 2020-094785 29/05/2020 JP

(45) 25/02/2025 443

(43) 27/12/2021 405

(73) Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha (JP)

2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka-ken 438-8501, Japan

(72) Junichi ITO (JP); Yasuto MASUI (JP).

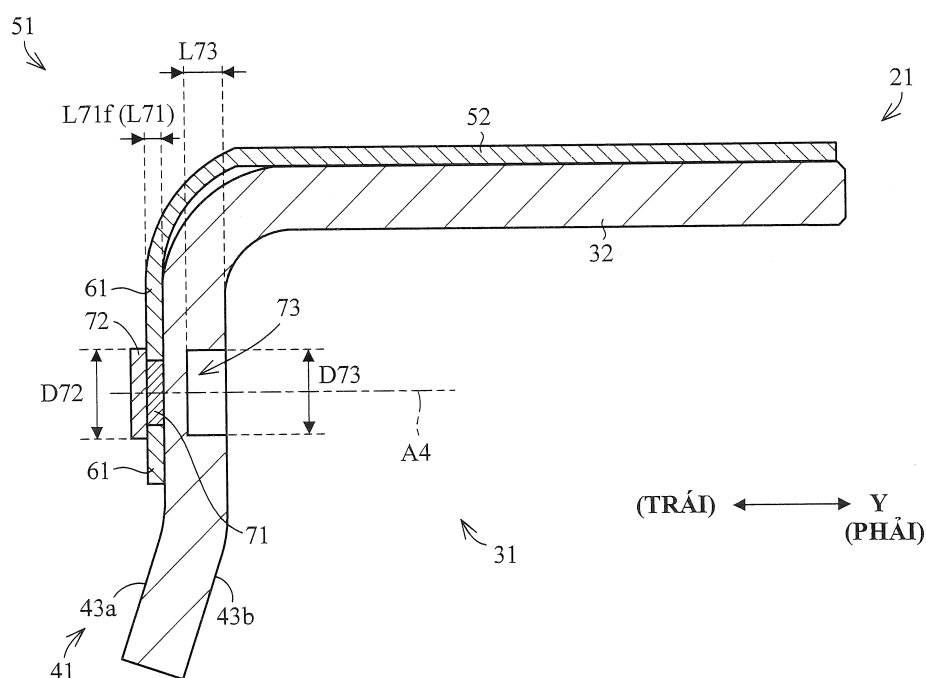
(74) Công ty TNHH Tư vấn - Đầu tư N.T.K. (N.T.K. CO., LTD.)

(54) KHỚP LY HỢP LY TÂM, PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG KIỂU NGỒI CHÂN ĐỂ
HAI BÊN CÓ KHỚP LY HỢP LY TÂM VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐỂ SẢN XUẤT
KHỚP LY HỢP LY TÂM

(21) 1-2021-02836

(57) Sáng chế đề cập đến khớp ly hợp ly tâm (21) và phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên (1) có khớp ly hợp ly tâm (21). Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên (1) có khớp ly hợp ly tâm (21). Khớp ly hợp ly tâm (21) gồm guốc ly tâm (22), hộp khớp ly hợp (31) và vỏ chống rung (51). Hộp khớp ly hợp (31) có phần hình trụ thứ nhất (32) và phần đáy (41). Phần hình trụ thứ nhất (32) có thể tiếp xúc và tách khỏi guốc ly tâm (22). Phần đáy (41) kéo dài từ phần hình trụ thứ nhất (32). Vỏ chống rung (51) có phần hình trụ thứ hai (52) và phần được cố định (61). Phần hình trụ thứ hai (52) tiếp xúc một phần của phần hình trụ thứ nhất (32). Phần được cố định (61) kéo dài từ phần hình trụ thứ hai (52). Phần được cố định (61) được uốn nếp vào phần đáy (41).

FIG. 8



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khớp ly hợp ly tâm và phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên có khớp ly hợp ly tâm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công bố đơn đăng ký sáng chế Nhật Bản số 2006-71096 bộc lộ phương tiện giao thông có động cơ hai bánh. Phần mô tả được thực hiện sau đây chỉ ra, trong ngoặc đơn, các ký hiệu chỉ dẫn như được dùng trong công bố đơn nêu trên. Phương tiện giao thông có động cơ hai bánh (100) gồm khớp ly hợp ly tâm (11). Khớp ly hợp ly tâm (11) có guốc ly tâm (13) và hộp khớp ly hợp (12). Hộp khớp ly hợp (12) có phần hình trụ (12a) và tấm đáy (12b). Guốc ly tâm (13) tiếp xúc phần hình trụ (12a). Tấm đáy (12b) che một đầu của phần hình trụ (12a).

Khớp ly hợp ly tâm (11) có vỏ chống rung (17). Vỏ chống rung (17) có mép bên (17a) và đáy (17b). Mép bên (17a) có các phần nhô (22). Các phần nhô (22) tiếp xúc phần hình trụ (12a). Đáy (17b) được nối nung chảy bằng phương pháp hàn tiếp xúc vào tấm đáy (12b). Ở đây, phương pháp hàn tiếp xúc là hàn điện trở.

Khớp ly hợp ly tâm được đòi hỏi phải có các chức năng sau, ví dụ:

- a) các đặc tính ma sát giữa hộp khớp ly hợp và guốc ly tâm;
- b) ngăn chặn việc rung động của hộp khớp ly hợp;
- c) ngăn ngừa việc han gỉ của hộp khớp ly hợp; và
- d) ngăn ngừa việc han gỉ của vỏ chống rung.

Để cải thiện các chức năng này, các tác giả sáng chế đã nghiên cứu các cải biến thuộc tính các bề mặt của hộp khớp ly hợp và các cải biến thuộc tính các bề mặt của vỏ chống rung chẳng hạn.

Kết quả của các nghiên cứu này là, tác giả sáng chế đã phát hiện ra vấn đề mới. Cụ thể là, đã phát hiện ra rằng một vấn đề mới phát sinh từ các cải biến thuộc tính của ít nhất hoặc là các bề mặt của hộp khớp ly hợp hoặc là các bề mặt của vỏ chống rung.

Vấn đề mới là ở chỗ có khả năng việc hàn điện trở trở nên không phù hợp để nối nóng chảy giữa hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung. Ví dụ, chất lượng của việc hàn điện trở trở nên khó để đảm bảo. Ví dụ, khoảng dung sai được thiết lập về các điều kiện sản phẩm không khuyết tật khi hàn điện trở trở nên hẹp. Hơn nữa, vùng nóng chảy trở nên không ổn định ngay cả khi dòng điện, thời gian, tải và các yếu tố tương tự được làm không đổi. Do đó, điện cực được dùng khi hàn điện trở có thể bị mòn đáng kể, do đó rút ngắn thời hạn sử dụng của điện cực. Khi các điện cực được dùng trong quá trình hàn điện trở hao mòn dễ dàng, phát sinh vấn đề về việc vùng nóng chảy trở nên còn không ổn định hơn nữa.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được thực hiện có xem xét đến tình trạng trong lĩnh vực kỹ thuật này được đề cập trên đây và một mục đích của sáng chế là đề xuất khớp ly hợp ly tâm có khả năng nối thích hợp khớp ly hợp và vỏ chống rung, và phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên có khớp ly hợp ly tâm này.

Sáng chế đề xuất kết cấu sau.

Khớp ly hợp ly tâm theo sáng chế bao gồm:

guốc ly tâm quay được quanh trục thứ nhất và có thể di chuyển nhờ lực ly tâm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất;

hộp khớp ly hợp có phần hình trụ thứ nhất được nằm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất so với guốc ly tâm để có khả năng tiếp xúc và tách khỏi guốc ly tâm, và phần đáy kéo dài từ phần hình trụ thứ nhất vào phía trong theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất; và

vỏ chống rung có phần hình trụ thứ hai được nằm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất so với phần hình trụ thứ nhất và tiếp xúc với một phần của phần hình trụ thứ nhất, và phần được cố định kéo dài từ phần hình trụ thứ hai vào phía trong theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất và được uốn nếp vào phần đáy.

Khớp ly hợp ly tâm gồm guốc ly tâm. Guốc ly tâm quay quanh trục thứ nhất. Guốc ly tâm có thể di chuyển nhờ lực ly tâm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất. Khớp ly hợp ly tâm gồm hộp khớp ly hợp. Hộp khớp ly hợp có phần hình trụ thứ nhất. Phần hình trụ thứ nhất được nằm ra phía ngoài theo phương xuyên

tâm của trục thứ nhất so với guốc ly tâm. Phần hình trụ thứ nhất có thể tiếp xúc guốc ly tâm. Việc này có thể nối sự truyền công suất giữa guốc ly tâm và hộp khớp ly hợp. Phần hình trụ thứ nhất có thể tách khỏi guốc ly tâm. Việc này có thể ngắt sự truyền công suất giữa guốc ly tâm và hộp khớp ly hợp.

Khớp ly hợp ly tâm gồm vỏ chống rung. Vỏ chống rung có phần hình trụ thứ hai. Phần hình trụ thứ hai được nằm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất so với phần hình trụ thứ nhất. Phần hình trụ thứ hai tiếp xúc một phần của phần hình trụ thứ nhất. Vỏ chống rung, do đó, có thể ngăn chặn thích hợp sự rung động của phần hình trụ thứ nhất.

Hộp khớp ly hợp có phần đáy. Phần đáy kéo dài từ phần hình trụ thứ nhất vào phía trong theo phương xuyên tâm hướng về trục thứ nhất. Vỏ chống rung có phần được cố định. Phần được cố định kéo dài từ phần hình trụ thứ hai vào phía trong theo phương xuyên tâm hướng về trục thứ nhất. Phần được cố định được uốn nếp vào phần đáy. Hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung, do đó, có thể được nối với nhau một cách thích hợp.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là phần được cố định được cố định vào phần đáy bằng cách gia công déo.

Việc gia công déo có thể cố định thích hợp hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung với nhau.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là phần được cố định được cố định vào phần đáy bằng cách gia công dập.

Việc gia công dập có thể cố định thích hợp hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung với nhau.

Được ưu tiên là khớp ly hợp ly tâm trên đây bao gồm:

các chốt xuyên qua phần được cố định; và

các đầu được nối vào các chốt để ép phần được cố định trên phần đáy.

Các chốt và các đầu có thể nối thích hợp phần được cố định và phần đáy với nhau.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là:

các chốt song song với trục thứ nhất;

phần đáy, phần được cố định và các đầu được sắp xếp theo thứ tự được đưa ra theo phương dọc trục của trục thứ nhất;

phần được cố định tiếp xúc phần đáy và các đầu; và

ít nhất một phần của các đầu gối chồng cả phần được cố định và phần đáy khi được quan sát từ trục thứ nhất.

Các chốt song song với trục thứ nhất. Phần đáy, phần được cố định và các đầu được sắp xếp theo thứ tự được đưa ra dọc theo trục thứ nhất. Do vậy, các chốt có thể xuyên qua thích hợp phần được cố định. Hơn nữa, các chốt có thể nối thích đáng với các đầu. Phần được cố định tiếp xúc phần đáy. Phần được cố định tiếp xúc các đầu. Ít nhất một phần của các đầu gối chồng cả phần được cố định và phần đáy khi được quan sát từ trục thứ nhất. Các đầu do đó có thể ép thích hợp phần được cố định trên phần đáy.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là các chốt và các đầu được làm liền khối với phần đáy.

Cách thức này có thể làm đơn giản kết cấu của khớp ly hợp ly tâm.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là phần đáy có độ dày lớn hơn so với độ dày của phần được cố định.

Các chốt và các đầu được làm liền khối với phần đáy. Các chốt và các đầu có thể được tạo ra một cách thích hợp. Cụ thể hơn nữa là, vì độ dày của phần đáy tương đối lớn, các chốt và các đầu có thể dễ dàng được làm liền khối với phần đáy. Ví dụ, các chốt và các đầu có thể được tạo ra một cách thích hợp.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là phần đáy có các phần lõm được sắp xếp ở các phía sau của các chốt; và

các chốt được tạo ra để nhô ra từ phần đáy đồng thời với việc tạo nên các phần lõm.

Các chốt có thể được tạo ra một cách thuận lợi.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là các chốt có đường kính ngoài nhỏ hơn so với đường kính trong của các phần lõm.

Đường kính ngoài của các chốt nhỏ hơn so với đường kính trong của các phần lõm. Do đó, ví dụ, độ dài của các chốt có thể dễ dàng được đảm bảo bởi sự biến dạng dẻo của vật liệu. Các chốt, do đó, có thể xuyên qua phần được cố định một cách thuận lợi. Mặt khác, đường kính trong của các phần lõm lớn hơn so với đường kính ngoài của các chốt. Do đó, độ sâu của các phần lõm có thể dễ dàng được làm nhỏ. Việc này có thể ngăn ngừa việc hạ thấp quá mức độ bền của phần đáy.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là các phần lõm có độ sâu nhỏ hơn so với độ dày của phần đáy.

Kết cấu này có thể đảm bảo thuận lợi độ bền của phần đáy.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là các đầu được tạo ra bằng cách đặt tải vào các đầu xa của các chốt.

Các đầu có thể được tạo ra một cách thuận lợi nhờ quá trình uốn nếp.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là các đầu được tạo ra sau khi vỏ chống rung được gắn vào hộp khớp ly hợp.

Các đầu có thể thuận lợi làm cho phần được cố định tiếp xúc phần đáy. Hơn nữa, các đầu có thể thuận lợi ép phần được cố định trên phần đáy.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là ít nhất một trong số hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung được xử lý bề mặt.

Việc xử lý bề mặt có thể được thực hiện khi cần thiết đối với ít nhất một trong số hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung. Việc này có thể cải thiện một cách thuận lợi chức năng của khớp ly hợp ly tâm.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, có thể được ưu tiên là ít nhất một trong số hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung không được xử lý bề mặt.

Trong các trường hợp nhất định, chức năng của khớp ly hợp ly tâm có thể thuận lợi được cải thiện bằng cách không xử lý bề mặt cho ít nhất một trong số hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là:

hộp khớp ly hợp được xử lý bề mặt ở trạng thái không được gắn vào vỏ chống rung; và

vỏ chống rung được gắn vào hộp khớp ly hợp sau khi hộp khớp ly hợp được xử lý bề mặt.

Việc này có thể ngăn ngừa thuận lợi sự méo của hộp khớp ly hợp. Kết quả là, sự chính xác của vị trí tương đối giữa hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung có thể được đảm bảo một cách thuận lợi. Cụ thể là, sự chính xác của vị trí tương đối giữa phần hình trụ thứ nhất và phần hình trụ thứ hai có thể được đảm bảo một cách thuận lợi. Do đó, sự rung động của phần hình trụ thứ nhất có thể được ngăn cản một cách thuận tiện.

Ở khớp ly hợp ly tâm trên đây, được ưu tiên là:

vỏ chống rung được xử lý bề mặt ở trạng thái không được gắn vào hộp khớp ly hợp; và

vỏ chống rung được gắn vào hộp khớp ly hợp sau khi vỏ chống rung được xử lý bề mặt.

Việc này có thể ngăn ngừa thuận lợi sự méo vỏ chống rung. Kết quả là, sự chính xác của vị trí tương đối giữa hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung có thể được đảm bảo một cách thuận lợi. Cụ thể là, sự chính xác của vị trí tương đối giữa phần hình trụ thứ nhất và phần hình trụ thứ hai có thể được đảm bảo một cách thuận lợi. Do đó, phần hình trụ thứ hai có thể ngăn chặn thuận lợi sự rung động của phần hình trụ thứ nhất.

Sáng chế cũng đề xuất phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên bao gồm khớp ly hợp ly tâm như được mô tả trên đây.

Theo phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên này, hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung có thể được nối vào nhau một cách thích đáng. Hơn nữa, sáng chế cũng xem xét tới phương pháp bất kỳ để sản xuất khớp ly hợp ly tâm theo các khía cạnh trên đây theo dấu hiệu bất kỳ trong số các dấu hiệu liên quan tới phương pháp trên đây.

Cho mục đích minh họa sáng chế, được thể hiện trên các hình vẽ là một số dạng được ưu tiên. Tuy nhiên, cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các cách bố trí và các phương tiện được thể hiện trên các hình vẽ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ trái thể hiện phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện bộ truyền động.

Fig.3 là hình vẽ thể hiện guốc ly tâm được quan sát theo phương dọc trục của trục phát động thứ hai.

Fig.4A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện hộp khớp ly hợp.

Fig.4B là hình vẽ thể hiện hộp khớp ly hợp được quan sát từ hướng B được thể hiện trên Fig.4A.

Fig.5A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện vỏ chống rung.

Fig.5B là hình vẽ thể hiện vỏ chống rung được quan sát từ hướng B được thể hiện trên Fig.5A.

Fig.6A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung.

Fig.6B là hình vẽ thể hiện hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung được quan sát từ hướng B1 được thể hiện trên Fig.6A.

Fig.7 là hình vẽ thể hiện hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung được quan sát từ hướng B2 được thể hiện trên Fig.6A.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt được cắt theo đường VIII-VIII trên Fig.6B.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt thể hiện quá trình tạo nên hộp khớp ly hợp.

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt thể hiện vỏ chống rung.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt thể hiện sơ lược hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung (có xử lý bề mặt).

Fig.12 là hình vẽ dạng lưu đồ thể hiện quá trình để xử lý và lắp ráp hộp khớp ly hợp và vỏ chống rung.

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt minh họa các nếp gấp giữa phần đáy và phần được cố định theo một phương án cải biến.

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt minh họa các nếp gấp giữa phần đáy và phần được cố định theo một phương án cải biến.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên 1 theo sáng chế sẽ được mô tả sau đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Sơ lược kết cấu của phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ trái thể hiện phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên theo một phương án của sáng chế.

Fig.1 thể hiện chiều dọc X, phương ngang Y và hướng lên - xuống Z của phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1. Chiều dọc X, phương ngang Y, và hướng lên - xuống Z được định nghĩa dựa vào người điều khiển ngồi trên phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1. Chiều dọc X, phương ngang Y và hướng lên - xuống Z vuông góc lẫn nhau. Chiều dọc X và phương ngang Y là nằm ngang. Hướng lên - xuống Z là thẳng đứng.

Các thuật ngữ "ra phía trước", "về phía sau", "lên phía trên", "xuống phía dưới", "sang phải" và "sang trái" lần lượt có nghĩa là "ra phía trước", "về phía sau", "lên phía trên", "xuống phía dưới", "sang phải" và "sang trái" như được quan sát từ người điều khiển ngồi trên phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1. Trừ khi được chỉ ra khác đi trong bản mô tả này, "ra phía trước" và "về phía sau" gồm không chỉ các hướng song song với chiều dọc X mà còn cả các hướng gần với chiều dọc X. Các hướng gần với chiều dọc X, ví dụ, là các hướng theo các góc không vượt quá 45 độ với chiều dọc X. Theo cách tương tự, trừ khi được chỉ ra khác đi, "sang phải" và "sang trái" gồm không chỉ các hướng song song với phương ngang Y mà còn cả các hướng gần với phương ngang Y. Trừ khi được chỉ ra khác đi, "lên phía trên" và "xuống phía dưới" gồm không chỉ các hướng song song với hướng lên - xuống Z mà còn cả các hướng gần với hướng lên - xuống Z. Để tham chiếu, các hình vẽ thể hiện các hướng trước, sau, lên, xuống, phải và trái khi thích hợp.

Bản mô tả này dùng nhiều cách diễn tả khác nhau để mô tả các cách bố trí lần lượt có nghĩa sau đây. Phần mô tả sau sẽ được thực hiện có lấy phương ngang Y làm ví dụ, và cùng cách thức có thể được áp dụng cho chiều dọc X và hướng lên - xuống Z.

Cách diễn tả "Bộ phận Ma được nằm sang phải/sang trái hơn so với bộ phận Mb," xác định vị trí theo phương ngang Y của bộ phận Ma so với bộ phận Mb, và không xác định vị trí theo chiều dọc X hoặc hướng lên - xuống Z của bộ phận Ma so với Mb. Trong trường hợp mô tả này, bộ phận Ma có thể, hoặc không thể gối chồng bộ phận Mb trên hình chiếu nhìn từ một bên của phương tiện.

Cách diễn tả "Bộ phận Ma được nằm sang phải/sang trái của bộ phận Mb" mà

không đề cập tới hướng nhìn xác định vị trí theo phương ngang Y của bộ phận Ma so với bộ phận Mb, vị trí theo chiều dọc X của bộ phận Ma so với bộ phận Mb và vị trí theo hướng lên - xuống Z của bộ phận Ma so với bộ phận Mb. Việc mô tả này có nghĩa là bộ phận Ma được nằm sang phải/sang trái hơn so với bộ phận Mb, và ít nhất một phần của bộ phận Ma gối chồng ít nhất một phần của bộ phận Mb trên hình chiếu nhìn từ một bên của phương tiện.

Cách diễn tả "Bộ phận Ma được nằm sang phải/sang trái của bộ phận Mb trên hình chiếu nhìn từ trên xuống của phương tiện" xác định vị trí theo phương ngang Y của bộ phận Ma so với bộ phận Mb, và vị trí theo chiều dọc X của bộ phận Ma so với bộ phận Mb, và không xác định vị trí theo hướng lên - xuống Z của bộ phận Ma so với bộ phận Mb. Việc mô tả này có nghĩa là bộ phận Ma được nằm sang phải/sang trái hơn so với bộ phận Mb, và đầu trước của bộ phận Ma được nằm ra phía trước hơn so với đầu sau của bộ phận Mb, và đầu sau của bộ phận Ma được nằm về phía sau hơn so với đầu trước của bộ phận Mb.

Cách diễn tả "Bộ phận Ma được nằm sang phải/sang trái của bộ phận Mb trên hình chiếu nhìn từ trước của phương tiện" xác định vị trí theo phương ngang Y của bộ phận Ma so với bộ phận Mb, và vị trí theo hướng lên - xuống Z của bộ phận Ma so với bộ phận Mb, và không xác định vị trí theo chiều dọc X của bộ phận Ma so với bộ phận Mb. Việc mô tả này có nghĩa là bộ phận Ma được nằm sang phải/sang trái hơn so với bộ phận Mb, rằng đầu trên của bộ phận Ma được nằm cao hơn so với đầu dưới của bộ phận Mb và rằng đầu dưới của bộ phận Ma được nằm thấp hơn so với đầu trên của bộ phận Mb.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 là phương tiện giao thông kiểu scuter.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 gồm càng trước 2, bánh trước 3 và tay lái 4. Càng trước 2 được bố trí tại phía trước của phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1. Bánh trước 3 được đỡ bởi càng trước 2. Tay lái 4 được đỡ bởi càng trước 2. Tay lái 4 được nằm cao hơn so với bánh trước 3. Người điều khiển nắm tay lái 4.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 gồm yên 5. Yên 5 được nằm về phía sau hơn so với tay lái 4. Người điều khiển ngồi trên yên 5.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 gồm động cơ 6, bộ truyền động 8 và bánh sau 9. Động cơ 6 được nằm phía dưới yên 5. Bộ truyền động 8 được nằm phía sau động cơ 6. Bánh sau 9 được đỡ bởi bộ truyền động 8.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 gồm khung thân không được thể hiện trên các hình vẽ. Khung thân đỡ càng trước 2, yên 5, động cơ 6 và bộ truyền động 8.

Động cơ 6 sinh công suất. Bộ truyền động 8 truyền công suất từ động cơ 6 tới bánh sau 9.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện bộ truyền động 8. Động cơ 6 xuất ra công suất quay. Cụ thể là, động cơ 6 có trục phát động thứ nhất 7. Trục phát động thứ nhất 7 xuất ra công suất quay. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 gồm trục bánh sau 10. Trục bánh sau 10 truyền công suất cho bánh sau 9 qua các bánh răng và cơ cấu giảm tốc. Bánh sau 9 quay được với trục bánh sau 10 chẳng hạn. Bộ truyền động 8 truyền công suất quay từ trục phát động thứ nhất 7 cho trục bánh sau 10. Bánh sau 9 được quay bởi công suất được truyền cho trục bánh sau 10.

Bộ truyền động 8 có bộ biến tốc 11. Bộ biến tốc 11 nhận công suất quay từ trục phát động thứ nhất 7. Bộ biến tốc 11 thay đổi tốc độ quay của công suất quay được đưa vào bộ biến tốc 11. Bộ biến tốc 11 xuất ra công suất quay theo các tốc độ quay được thay đổi.

Bộ truyền động 8 có khớp ly hợp ly tâm 21. Khớp ly hợp ly tâm 21 nhận công suất quay từ bộ biến tốc 11. Khớp ly hợp ly tâm 21 dùng lực ly tâm để chuyển giữa trạng thái gài khớp và trạng thái ngắt. Khi khớp ly hợp ly tâm 21 nằm ở trạng thái gài khớp, khớp ly hợp ly tâm 21 truyền công suất quay từ bộ biến tốc 11 cho trục bánh sau 10. Khi khớp ly hợp ly tâm 21 nằm ở trạng thái ngắt, khớp ly hợp ly tâm 21 không truyền công suất quay từ bộ biến tốc 11 cho trục bánh sau 10.

Các kết cấu của trục phát động thứ nhất 7, bộ biến tốc 11, khớp ly hợp ly tâm 21 và trục bánh sau 10 sẽ được mô tả cụ thể. Trục phát động thứ nhất 7 là trục khuỷu chẳng hạn. Trục phát động thứ nhất 7 có trục A1. Trục A1 là đường thẳng ảo đi qua tâm của trục phát động thứ nhất 7. Trục A1 song song với phương ngang Y chẳng hạn. Trục phát động thứ nhất 7 quay quanh trục A1.

Bộ biến tốc 11 được nối vào trục phát động thứ nhất 7. Công suất quay của trục phát động thứ nhất 7 được đưa vào bộ biến tốc 11.

Bộ biến tốc 11 có trục phát động thứ hai 12. Trục phát động thứ hai 12 xuất ra công suất quay. Trục phát động thứ hai 12 có trục A2. Trục A2 là đường thẳng ảo đi qua tâm của trục phát động thứ hai 12. Trục A2 song song với trục A1. Trục A2 song song với phương ngang Y chẳng hạn. Trục phát động thứ hai 12 quay quanh trục A2.

Bộ biến tốc 11 là cơ cấu biến tốc liên tục. Cơ cấu biến tốc liên tục còn được gọi là bộ truyền động biến thiên liên tục. Bộ biến tốc 11 liên tục biến đổi tỷ số thay đổi tốc độ. Tỷ số thay đổi tốc độ còn gọi là tỷ số truyền động. Tỷ số thay đổi tốc độ là tỷ số giữa tốc độ quay của trục phát động thứ nhất 7 và tốc độ quay của trục phát động thứ hai 12.

Bộ biến tốc 11 có puli thứ nhất 15, puli thứ hai 16 và đai 17. Puli thứ nhất 15 được lắp trên trục phát động thứ nhất 7. Puli thứ nhất 15 quay được với trục phát động thứ nhất 7. Puli thứ nhất 15 quay quanh trục A1 của trục phát động thứ nhất 7. Puli thứ nhất 15 nhận công suất quay của trục phát động thứ nhất 7. Trục phát động thứ hai 12, trên hình chiếu bằng, được nằm phía sau trục phát động thứ nhất 7. Trục phát động thứ hai 12 có dạng hình ống. Trục phát động thứ hai 12 có phần rỗng 13. Phần rỗng 13 được tạo ra bên trong trục phát động thứ hai 12. Puli thứ hai 16 được lắp trên trục phát động thứ hai 12. Puli thứ hai 16 quay được với trục phát động thứ hai 12. Puli thứ hai 16 quay quanh trục A2 của trục phát động thứ hai 12. Đai 17 là đai vô tận. Đai 17 được cuốn quanh puli thứ nhất 15 và puli thứ hai 16. Đai 17 nối puli thứ nhất 15 và puli thứ hai 16. Đai 17 truyền công suất quay của puli thứ nhất 15 cho puli thứ hai 16 và trục phát động thứ hai 12.

Puli thứ nhất 15 có thể thay đổi liên tục đường kính hiệu dụng của puli thứ nhất 15. Puli thứ hai 16 cũng có thể thay đổi liên tục đường kính hiệu dụng của puli thứ hai 16. Tỷ số thay đổi tốc độ của bộ biến tốc 11 thay đổi khi đường kính hiệu dụng của puli thứ nhất 15 và đường kính hiệu dụng của puli thứ hai 16 thay đổi. Ở đây, đường kính hiệu dụng của puli thứ nhất 15 là đường kính ở phần của puli thứ nhất 15 tiếp xúc đai 17. Đường kính hiệu dụng của puli thứ hai 16 là đường kính ở phần của puli thứ hai 16 tiếp xúc đai 17.

Fig.2 thể hiện puli thứ nhất 15, puli thứ hai 16 và đai 17 theo các đường liên nét

khi đường kính hiệu dụng của puli thứ nhất 15 tương đối nhỏ. Fig.2 thể hiện puli thứ nhất 15, puli thứ hai 16 và đai 17 theo các đường đứt nét khi đường kính hiệu dụng của puli thứ nhất 15 tương đối lớn. Đường kính hiệu dụng của puli thứ hai 16 trở nên nhỏ hơn khi đường kính hiệu dụng của puli thứ nhất 15 trở nên lớn hơn.

Cụ thể là, puli thứ nhất 15 có bánh cố định thứ nhất 15a và bánh di động thứ nhất 15b. Bánh cố định thứ nhất 15a và bánh di động thứ nhất 15b được sắp xếp cạnh nhau dọc theo trục A1. Đai 17 được nằm giữa bánh cố định thứ nhất 15a và bánh di động thứ nhất 15b. Khoảng cách dọc trục A1 giữa bánh cố định thứ nhất 15a và bánh di động thứ nhất 15b mở rộng ra phía ngoài theo phương xuyên tâm từ trục A1. Bánh cố định thứ nhất 15a không trượt được dọc trục A1. Bánh di động thứ nhất 15b trượt được dọc trục A1. Đường kính hiệu dụng của puli thứ nhất 15 thay đổi với sự di chuyển của bánh di động thứ nhất 15b dọc theo trục A1. Khoảng cách giữa bánh cố định thứ nhất 15a và bánh di động thứ nhất 15b trở nên càng nhỏ thì đường kính hiệu dụng của puli thứ nhất 15 càng lớn.

Puli thứ hai 16 có bánh cố định thứ hai 16a và bánh di động thứ hai 16b. Bánh cố định thứ hai 16a và bánh di động thứ hai 16b được sắp xếp cạnh nhau dọc theo trục A2. Đai 17 được nằm giữa bánh cố định thứ hai 16a và bánh di động thứ hai 16b. Khoảng cách dọc trục A2 giữa bánh cố định thứ hai 16a và bánh di động thứ hai 16b mở rộng ra phía ngoài theo phương xuyên tâm từ trục A2. Bánh cố định thứ hai 16a không trượt được dọc trục A2. Bánh di động thứ hai 16b trượt được dọc trục A2. Đường kính hiệu dụng của puli thứ hai 16 thay đổi với sự di chuyển của bánh di động thứ hai 16b dọc theo trục A2. Khoảng cách giữa bánh cố định thứ hai 16a và bánh di động thứ hai 16b trở nên càng nhỏ thì đường kính hiệu dụng của puli thứ hai 16 trở nên càng lớn.

Ở đây, các hướng xuyên tâm của trục A2 là vuông góc với trục A2. Cụm từ “ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục” có nghĩa là các hướng vuông góc với trục A2 và hướng ra xa trục A2. Cụm từ “ra phía ngoài theo phương xuyên tâm từ trục A2” cũng có nghĩa là các hướng vuông góc với trục A2 và hướng ra xa trục A2. Cụm từ “vào phía trong theo phương xuyên tâm của trục A2” có nghĩa là các hướng vuông góc với trục A2 và đến gần trục A2. Cụm từ “vào phía trong theo phương xuyên tâm hướng về trục A2” cũng có nghĩa là các hướng vuông góc với trục A2 và đến gần trục A2.

Khớp ly hợp ly tâm 21 có một hoặc nhiều (ví dụ ba) guốc ly tâm 22. Guốc ly tâm 22 được nối vào trục phát động thứ hai 12. Guốc ly tâm 22 có thể quay được với trục phát động thứ hai 12. Guốc ly tâm 22 quay quanh trục A2. Guốc ly tâm 22 nhận công suất quay của trục phát động thứ hai 12.

Guốc ly tâm 22 di chuyển được nhờ lực ly tâm xuyên tâm của trục A2. Khi guốc ly tâm 22 quay quanh trục A2, lực ly tâm tác động trên guốc ly tâm 22. Lực ly tâm tác động lên guốc ly tâm 22 trở nên lớn hơn với sự gia tăng về tốc độ quay của guốc ly tâm 22 quanh trục A2. Khi lực ly tâm trở nên lớn hơn, guốc ly tâm 22 di chuyển ra phía ngoài theo phương xuyên tâm từ trục A2. Khi lực ly tâm trở nên nhỏ hơn, guốc ly tâm 22 di chuyển vào phía trong theo phương xuyên tâm hướng về trục A2. Khi guốc ly tâm 22 không quay quanh trục A2, lực ly tâm không tác động lên guốc ly tâm 22.

Trục A2 là một ví dụ về trục thứ nhất theo sáng chế.

Khớp ly hợp ly tâm 21 gồm hộp khớp ly hợp 31. Hộp khớp ly hợp 31 có phần hình trụ thứ nhất 32. Phần hình trụ thứ nhất 32 được nằm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2 so với guốc ly tâm 22. Phần hình trụ thứ nhất 32 có thể tiếp xúc guốc ly tâm 22 và có thể tách khỏi guốc ly tâm 22.

Phần hình trụ thứ nhất 32 gối chồng guốc ly tâm 22 khi được quan sát theo phương xuyên tâm của trục A2. Phần hình trụ thứ nhất 32 bao quanh theo chu vi guốc ly tâm 22.

Khi guốc ly tâm 22 di chuyển ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2, guốc ly tâm 22 tiếp xúc phần hình trụ thứ nhất 32. Khi guốc ly tâm 22 di chuyển ra phía ngoài theo phương xuyên tâm từ trục A2, guốc ly tâm 22 ép lên phần hình trụ thứ nhất 32 ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2. Công suất quay của guốc ly tâm 22 được truyền cho hộp khớp ly hợp 31 bởi lực ma sát xuất hiện giữa guốc ly tâm 22 và phần hình trụ thứ nhất 32. Công suất quay của guốc ly tâm 22 được truyền cho hộp khớp ly hợp 31 làm quay hộp khớp ly hợp 31 quanh trục A2. Khi phần hình trụ thứ nhất 32 tiếp xúc guốc ly tâm 22 với đủ lực ma sát, hộp khớp ly hợp 31 quay liền khối với guốc ly tâm 22. Trạng thái mà phần hình trụ thứ nhất 32 tiếp xúc guốc ly tâm 22 với đủ lực ma sát tương ứng với trạng thái gài khớp của khớp ly hợp ly tâm 21. Khi guốc ly tâm 22 di chuyển vào phía trong theo phương xuyên tâm của trục

A2, guốc ly tâm 22 tách khỏi phần hình trụ thứ nhất 32. Khi phần hình trụ thứ nhất 32 được tách khỏi guốc ly tâm 22, công suất quay của guốc ly tâm 22 không được truyền cho hộp khớp ly hợp 31. Trạng thái mà phần hình trụ thứ nhất 32 được tách khỏi guốc ly tâm 22 tương ứng với trạng thái ngắt của khớp ly hợp ly tâm 21.

Hộp khớp ly hợp 31 có phần đáy 41. Phần đáy 41 kéo dài từ phần hình trụ thứ nhất 32 vào phía trong theo phương xuyên tâm hướng về trục A2.

Phần đáy 41 và guốc ly tâm 22 được sắp xếp dọc theo trục A2. Phần đáy 41 gối chồng guốc ly tâm 22 khi được quan sát từ trục A2. Phần đáy 41 được nằm sang trái của guốc ly tâm 22 chẳng hạn. Lưu ý rằng, phần đáy 41 không tiếp xúc guốc ly tâm 22.

Hộp khớp ly hợp 31 có phần ống lót 45. Phần ống lót 45 được cố định vào phần đáy 41.

Trục bánh sau 10 được nối vào hộp khớp ly hợp 31. Trục bánh sau 10 được nối vào phần ống lót 45. Trục bánh sau 10 được cố định vào phần ống lót 45. Trục bánh sau 10 quay được với hộp khớp ly hợp 31. Trục bánh sau 10 quay quanh trục A2.

Trục bánh sau 10 có trục A3. Trục A3 là đường thẳng ảo đi qua tâm của trục bánh sau 10. Trục A3 song song với phương ngang Y. Trục A3 đồng trục với trục A2 chẳng hạn. Trục bánh sau 10 kéo dài qua phần rỗng 13 của trục phát động thứ hai 12. Trục bánh sau 10 quay được so với trục phát động thứ hai 12.

Kết cấu của guốc ly tâm 22 và hộp khớp ly hợp 31

Fig.3 là hình vẽ thể hiện guốc ly tâm 22 được quan sát từ trục A2. Guốc ly tâm 22 được sắp xếp ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2 so với trục phát động thứ hai 12. Ba guốc ly tâm 22 được sắp xếp dọc theo phương dọc theo chu vi của trục A2. Mỗi guốc ly tâm 22 kéo dài dọc theo phương dọc theo chu vi của trục A2.

Dựa vào Fig.2 và Fig.3, một ví dụ về kết cấu đỡ đối với guốc ly tâm 22 sẽ được mô tả. Khớp ly hợp ly tâm 21 có bản 25. Bản 25 được lắp trên trục phát động thứ hai 12. Bản 25 kéo dài từ trục phát động thứ hai 12 ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2. Khớp ly hợp ly tâm 21 có một hoặc nhiều (ví dụ ba) chốt đỡ 26. Các chốt đỡ 26 được cố định vào bản 25. Các chốt đỡ 26 kéo dài từ bản 25 song song với trục A2. Bản 25 và các chốt đỡ 26 quay được với trục phát động thứ hai 12. Bản 25 và các

chốt đỡ 26 quay quanh trục A2.

Các chốt đỡ 26 đỡ guốc ly tâm 22. Guốc ly tâm 22 quay được quanh các chốt đỡ 26. Khi guốc ly tâm 22 quay quanh các chốt đỡ 26, guốc ly tâm 22 xoay theo hướng xuyên tâm của trục A2. Cụ thể là, mỗi guốc ly tâm 22 có phần đầu gần 22a và phần đầu xa 22b. Phần đầu gần 22a được đỡ bởi chốt đỡ 26. Phần đầu xa 22b kéo dài từ phần đầu gần 22a theo phương dọc theo chu vi của trục A2. Khi guốc ly tâm 22 quay quanh chốt đỡ 26, phần đầu xa 22b xoay theo phương xuyên tâm của trục A2.

Khớp ly hợp ly tâm 21 có một hoặc nhiều (ba) lò xo 27. Các lò xo 27 được nối vào guốc ly tâm 22. Ví dụ, mỗi lò xo 27 nối hai guốc ly tâm 22 liền kề với nhau theo phương dọc theo chu vi của trục A2. Các lò xo 27 kéo guốc ly tâm 22 vào phía trong theo phương xuyên tâm hướng về trục A2. Ví dụ, mỗi lò xo 27 kéo phần đầu xa 22b sao cho phần đầu xa 22b kéo dài từ phần đầu gần 22a theo phương dọc theo chu vi của trục A2.

Guốc ly tâm 22, đáp lại việc lực ly tâm tác động lên đó, quay quanh các chốt đỡ 26. Với sự gia tăng của lực ly tâm, guốc ly tâm 22 di chuyển ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2 chống lại lực đàn hồi của các lò xo 27. Với sự giảm của lực ly tâm, guốc ly tâm 22 di chuyển vào phía trong theo phương xuyên tâm của trục A2 bởi lực đàn hồi của các lò xo 27.

Guốc ly tâm 22 có các bộ phận ma sát 23. Các bộ phận ma sát 23 được sắp xếp trên các phần ngoại biên của guốc ly tâm 22. Các bộ phận ma sát 23 được chế tạo bằng nhựa. Các bộ phận ma sát 23 có thể tiếp xúc phần hình trụ thứ nhất 32.

Fig.4A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện hộp khớp ly hợp 31. Fig.4B là hình vẽ thể hiện hộp khớp ly hợp 31 được quan sát từ hướng B được thể hiện trên Fig.4A. Phần hình trụ thứ nhất 32 có mặt biên ngoài 33a và mặt biên trong 33b. Mặt biên trong 33b có thể tiếp xúc guốc ly tâm 22. Mặt biên trong 33b có thể tiếp xúc các bộ phận ma sát 23 của guốc ly tâm 22.

Phần hình trụ thứ nhất 32 có dạng hình trụ định tâm trên trục A2. Phần hình trụ thứ nhất 32 kéo dài dọc theo trục A2. Phần hình trụ thứ nhất 32 kéo dài theo phương ngang Y. Phần hình trụ thứ nhất 32 có đầu thứ nhất 32a và đầu thứ hai 32b. Đầu thứ nhất 32a của phần hình trụ thứ nhất 32 là đầu trái của phần hình trụ thứ nhất 32 chẳng hạn. Đầu thứ hai 32b của phần hình trụ thứ nhất 32 là đầu phải của phần hình trụ thứ

nhất 32 chẳng hạn.

Phần đáy 41 kéo dài từ đầu thứ nhất 32a của phần hình trụ thứ nhất 32. Phần đáy 41 có hình dạng bản gần như vuông góc với trục A2. Phần đáy 41 có độ dày T41. Ở đây, độ dày T41 của phần đáy 41 là độ dài của phần đáy 41 dọc theo trục A2.

Phần đáy 41 có mặt thứ nhất 43a và mặt thứ hai 43b. Ở đây, mặt thứ nhất 43a của phần đáy 41 là mặt được lật lên từ mặt biên ngoài 33a của phần hình trụ thứ nhất 32. Mặt thứ hai 43b của phần đáy 41 là mặt được lật lên từ mặt biên trong 33b của phần hình trụ thứ nhất 32. Mặt thứ nhất 43a của phần đáy 41 là mặt trái của phần đáy 41 chẳng hạn. Mặt thứ hai 43b của phần đáy 41 là mặt phải của phần đáy 41 chẳng hạn.

Đầu thứ nhất 32a của phần hình trụ thứ nhất 32 được che bởi phần đáy 41. Đầu thứ hai 32b của phần hình trụ thứ nhất 32 là hở. Do vậy, hộp khớp ly hợp 31 được tạo hình dạng gần như chiếc bát.

Phần đáy 41 có nhiều (ví dụ, sáu) hốc thứ nhất 42. Các hốc thứ nhất 42 được sắp xếp theo phương dọc theo chu vi của trục A2. Các hốc thứ nhất 42 được tạo ra quanh phần ống lót 45. Các hốc thứ nhất 42 có đường kính trong D42. Vì phần đáy 41 có các hốc thứ nhất 42, hộp khớp ly hợp 31 có trọng lượng tương đối nhẹ. Hơn nữa, với khí đi qua các hốc thứ nhất 42, khớp ly hợp ly tâm 21 có thể được làm mát hiệu quả.

Kết cấu của hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51

Xem Fig.2. Khớp ly hợp ly tâm 21 có vỏ chống rung 51. Vỏ chống rung 51 ngăn chặn sự rung động của hộp khớp ly hợp 31. Vỏ chống rung 51 ngăn chặn sự cộng hưởng của hộp khớp ly hợp 31. Bằng việc ngăn chặn sự rung động và/hoặc cộng hưởng của hộp khớp ly hợp 31, có thể ngăn cản được việc hộp khớp ly hợp 31 sinh ra tiếng ồn bất thường.

Sự rung động hoặc cộng hưởng của hộp khớp ly hợp 31 bị gây ra bởi sự tiếp xúc giữa guốc ly tâm 22 và phần hình trụ thứ nhất 32. Cụ thể là, sự rung động hoặc cộng hưởng của hộp khớp ly hợp 31 dễ dàng bị gây ra bởi sự quay trượt. Sự quay trượt là việc xen kẽ giữa việc trượt của guốc ly tâm 22 so với phần hình trụ thứ nhất 32 và việc kẹt của guốc ly tâm 22 và phần hình trụ thứ nhất 32 với nhau. Ví dụ, khi guốc ly

tâm 22 và phần hình trụ thứ nhất 32 tiếp xúc với lực ma sát không đủ, sự quay trượt sẽ xảy ra dễ dàng. Ví dụ, sự quay trượt sẽ xảy ra dễ dàng trong quá trình khớp ly hợp ly tâm 21 chuyển từ trạng thái ngắt sang trạng thái gài khớp. Ví dụ, sự quay trượt sẽ xảy ra dễ dàng trong quá trình khớp ly hợp ly tâm 21 chuyển từ trạng thái gài khớp sang trạng thái ngắt.

Vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31. Vỏ chống rung 51 quay được với hộp khớp ly hợp 31. Vỏ chống rung 51 quay quanh trục A2.

Vỏ chống rung 51 có phần hình trụ thứ hai 52. Phần hình trụ thứ hai 52 được nằm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2 của trục phát động thứ hai 12 so với phần hình trụ thứ nhất 32.

Khi được quan sát theo phương xuyên tâm của trục A2, phần hình trụ thứ hai 52 gối chồng phần hình trụ thứ nhất 32. Khi được quan sát theo phương xuyên tâm của trục A2, phần hình trụ thứ hai 52 gối chồng guốc ly tâm 22. Phần hình trụ thứ hai 52 tiếp xúc phần hình trụ thứ nhất 32.

Vỏ chống rung 51 có phần được cố định 61. Phần được cố định 61 kéo dài từ phần hình trụ thứ hai 52 vào phía trong theo phương xuyên tâm hướng về trục A2.

Phần được cố định 61 và phần đáy 41 được sắp xếp dọc theo trục A2 của trục phát động thứ hai 12. Phần được cố định 61 được nằm sang trái của phần đáy 41. Phần được cố định 61, phần đáy 41 và guốc ly tâm 22 được sắp xếp theo thứ tự này dọc theo trục A2 của trục phát động thứ hai 12. Phần được cố định 61 tiếp xúc với phần đáy 41.

Fig.5A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện vỏ chống rung 51. Fig.5B là hình vẽ thể hiện vỏ chống rung 51 được quan sát từ hướng B được thể hiện trên Fig.5A. Phần hình trụ thứ hai 52 có dạng hình trụ định tâm trên trục A2. Phần hình trụ thứ hai 52 kéo dài dọc theo trục A2. Phần hình trụ thứ hai 52 kéo dài theo phương ngang Y. Phần hình trụ thứ hai 52 có đầu thứ nhất 52a và đầu thứ hai 52b. Đầu thứ nhất 52a của phần hình trụ thứ hai 52 là đầu trái của phần hình trụ thứ hai 52 chẳng hạn. Đầu thứ hai 52b của phần hình trụ thứ hai 52 là đầu phải của phần hình trụ thứ hai 52 chẳng hạn.

Phần hình trụ thứ hai 52 có mặt biên ngoài 53a và mặt biên trong 53b. Mặt biên trong 53b của phần hình trụ thứ hai 52 tiếp xúc mặt biên ngoài 33a của phần hình trụ thứ nhất 32.

Phần được cố định 61 kéo dài từ đầu thứ nhất 52a của phần hình trụ thứ hai 52. Phần được cố định 61 có hình dạng bản gần như vuông góc với trục A2. Phần được cố định 61 có độ dày T61. Ở đây, độ dày T61 của phần được cố định 61 là độ dài của phần được cố định 61 dọc theo phương của trục A2. Độ dày T61 của phần được cố định 61 nhỏ hơn so với độ dày T41 của phần đáy 41. Nói cách khác, độ dày T41 của phần đáy 41 lớn hơn so với độ dày T61 của phần được cố định 61.

Phần được cố định 61 có mặt thứ nhất 63a và mặt thứ hai 63b. Ở đây, mặt thứ nhất 63a của phần được cố định 61 là mặt được lật lên từ mặt biên ngoài 53a của phần hình trụ thứ hai 52. Mặt thứ hai 63b của phần được cố định 61 là mặt được lật lên từ mặt biên trong 53b của phần hình trụ thứ hai 52. Mặt thứ nhất 63a của phần được cố định 61 là mặt trái của phần được cố định 61 chẳng hạn. Mặt thứ hai 63b của phần được cố định 61 là mặt phải của phần được cố định 61 chẳng hạn. Mặt thứ hai 63b của phần được cố định 61 tiếp xúc mặt thứ nhất 43a của phần đáy 41.

Khi được quan sát từ trục A2, phần được cố định 61 có dạng hình vòng. Phần được cố định 61 là cái gọi là bích vào phía trong.

Phần được cố định 61 có hốc thứ hai 62. Hốc thứ hai 62 có dạng hình tròn định tâm trên trục A2. Hốc thứ hai 62 có đường kính trong D62. Đường kính trong D62 của hốc thứ hai 62 tương đối lớn. Đường kính trong D62 của hốc thứ hai 62 lớn hơn so với đường kính trong D42 của các hốc thứ nhất 42.

Fig.6A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51. Fig.6B là hình vẽ thể hiện hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 được quan sát từ hướng B1 được thể hiện trên Fig.6A. Độ dài dọc theo trục A2 của phần hình trụ thứ hai 52 gần như giống độ dài dọc theo trục A2 của phần hình trụ thứ nhất 32.

Phần hình trụ thứ hai 52 tiếp xúc một phần của phần hình trụ thứ nhất 32. Phần hình trụ thứ hai 52 tiếp xúc một phần của mặt biên ngoài 33a của phần hình trụ thứ nhất 32.

Phần hình trụ thứ hai 52 tiếp xúc chỉ một phần của phần hình trụ thứ nhất 32. Một hoặc nhiều (ví dụ, sáu) khoảng hở 60 được tạo ra giữa phần hình trụ thứ nhất 32 và phần hình trụ thứ hai 52.

Hơn nữa, phần hình trụ thứ hai 52 ép lên một phần của phần hình trụ thứ nhất

32. Phần hình trụ thứ hai 52 ép lên chỉ một phần của phần hình trụ thứ nhất 32.

Fig.7 là hình vẽ thể hiện hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 được quan sát từ hướng B2 được thể hiện trên Fig.6A. Fig.7 thể hiện theo cách nhấn mạnh hình dạng của phần hình trụ thứ hai 52 cho có lợi. Do đó, phần hình trụ thứ hai 52 được thể hiện trên Fig.7 khác biệt với hình dạng của phần hình trụ thứ hai 52 được thể hiện trên Fig.5B và Fig.6B. Phần hình trụ thứ hai 52 gồm một hoặc nhiều (ví dụ, ba) phần tiếp xúc thứ nhất 55 và một hoặc nhiều (ví dụ, ba) phần hình cung 56. Các phần tiếp xúc thứ nhất 55 và các phần hình cung 56 liên tiếp xen kẽ theo phương dọc theo chu vi của phần hình trụ thứ hai 52. Các phần tiếp xúc thứ nhất 55 nhô vào phía trong của phần hình trụ thứ hai 52. Các phần tiếp xúc thứ nhất 55 được làm cong để nhô vào phía trong theo phương xuyên tâm hướng về trục A2. Các phần hình cung 56 phình ra phía ngoài của phần hình trụ thứ hai 52. Các phần hình cung 56 được làm cong để nhô ra phía ngoài theo phương xuyên tâm từ trục A2.

Mỗi phần tiếp xúc thứ nhất 55 được tạo ra để có độ dài thích hợp từ đầu thứ hai 52b của phần hình trụ thứ hai 52. Độ dài dọc theo trục A2 của các phần tiếp xúc thứ nhất 55 ngắn hơn so với độ dài dọc theo trục A2 của phần hình trụ thứ hai 52. Hoặc độ dài dọc theo trục A2 của các phần tiếp xúc thứ nhất 55 có thể gần giống như độ dài dọc theo trục A2 của phần hình trụ thứ hai 52. Mỗi phần hình cung 56 kéo dài từ đầu thứ nhất 52a của phần hình trụ thứ hai 52 tới đầu thứ hai 52b của phần hình trụ thứ hai 52. Độ dài dọc theo trục A2 của các phần hình cung 56 gần như giống như độ dài dọc theo trục A2 của phần hình trụ thứ hai 52.

Mỗi phần hình cung 56 có phần không tiếp xúc thứ nhất 57, phần tiếp xúc thứ hai 58 và phần không tiếp xúc thứ hai 59. Phần không tiếp xúc thứ nhất 57, phần tiếp xúc thứ hai 58 và phần không tiếp xúc thứ hai 59 được sắp xếp theo thứ tự này dọc theo phương dọc theo chu vi của phần hình trụ thứ hai 52. Phần không tiếp xúc thứ nhất 57, phần tiếp xúc thứ hai 58 và phần không tiếp xúc thứ hai 59 được sắp xếp theo thứ tự này giữa hai phần trong số các phần tiếp xúc thứ nhất 55.

Phần tiếp xúc thứ nhất 55 và phần tiếp xúc thứ hai 58 lần lượt tiếp xúc phần hình trụ thứ nhất 32. Phần tiếp xúc thứ nhất 55 và phần tiếp xúc thứ hai 58 lần lượt ép lên mặt biên ngoài 33a của phần hình trụ thứ nhất 32 vào phía trong theo phương xuyên tâm hướng về trục A2. Phần không tiếp xúc thứ nhất 57 và phần không tiếp xúc

thứ hai 59 tương ứng không tiếp xúc phần hình trụ thứ nhất 32. Phần không tiếp xúc thứ nhất 57 và phần không tiếp xúc thứ hai 59 lần lượt được tách khỏi phần hình trụ thứ nhất 32. Các khoảng hở 60 được tạo ra giữa phần không tiếp xúc thứ nhất 57 và phần hình trụ thứ nhất 32 và giữa phần không tiếp xúc thứ hai 59 và phần hình trụ thứ nhất 32.

Do đó, phần hình trụ thứ nhất 32 được tạo nên từ một hoặc nhiều (ví dụ, sáu) phần tiếp xúc 35 và một hoặc nhiều (ví dụ, sáu) phần không tiếp xúc 36. Các phần tiếp xúc 35 là các phần của phần hình trụ thứ nhất 32 tiếp xúc với phần hình trụ thứ hai 52. Các phần không tiếp xúc 36 là các phần của phần hình trụ thứ nhất 32 không tiếp xúc phần hình trụ thứ hai 52. Các phần tiếp xúc 35 và các phần không tiếp xúc 36 liên tiếp xen kẽ nhau theo phương dọc theo chu vi của phần hình trụ thứ nhất 32.

Xem Fig.6A và Fig.6B. Phần được cố định 61 và phần đáy 41 được tạo nhiều lớp. Mặt thứ hai 63b của phần được cố định 61 tiếp xúc với mặt thứ nhất 43a của phần đáy 41.

Khi được quan sát từ trục A2, phần được cố định 61 gồi chồng phần đáy 41. Khi được quan sát từ trục A2, phần được cố định 61 gồi chồng vùng mép của phần đáy 41. Khi được quan sát từ trục A2, phần được cố định 61 không gồi chồng các hốc thứ nhất 42.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt được cắt theo đường VIII-VIII trên Fig.6B. Phần được cố định 61 được nối vào phần đáy 41. Phần được cố định 61 được uốn nếp vào phần đáy 41. Nói cách khác, phần được cố định 61 được gắn nhờ áp lực vào phần đáy 41. Phần được cố định 61 dính chặt vào phần đáy 41. Phần được cố định 61 được bắt chặt vào phần đáy 41 bằng cách dùng máy ép hoặc thiết bị tương tự. Phần được cố định 61 được nối cơ khí vào phần đáy 41. Phần được cố định 61 không được nối nhờ nóng chảy vào phần đáy 41. Phần được cố định 61 được nối vào phần đáy 41 nhờ phương thức không hàn.

Phần được cố định 61 không di chuyển được so với phần đáy 41. Phần được cố định 61 không quay được so với phần đáy 41. Do đó, vỏ chống rung 51 không di chuyển được so với hộp khớp ly hợp 31. Vỏ chống rung 51 không quay được so với hộp khớp ly hợp 31.

Kết cấu để cố định phần được cố định 61 vào phần đáy 41 sẽ được mô tả. Khớp

ly hợp ly tâm 21 có một hoặc nhiều (ví dụ, sáu) phần nhô 71. Các phần nhô 71 xuyên qua phần được cố định 61. Khớp ly hợp ly tâm 21 có các đầu 72. Các đầu 72 được nối vào các phần nhô 71. Các đầu 72 ép phần được cố định 61 lên phần đáy 41.

Các phần nhô 71 kéo dài theo các hướng song song với trục A2 của trục phát động thứ hai 12. Phần đáy 41, phần được cố định 61 và các đầu 72 được sắp xếp theo thứ tự này dọc theo trục A2 của trục phát động thứ hai 12. Các đầu 72 được nằm sang trái của phần được cố định 61, ví dụ. Phần được cố định 61 tiếp xúc phần đáy 41 và các đầu 72. Ít nhất các phần của các đầu 72 gối chồng cả phần được cố định 61 và phần đáy 41 khi được quan sát từ trục A2.

Cụ thể là, mỗi phần nhô 71 có trục A4. Trục A4 là đường thẳng ảo đi qua tâm của phần nhô 71. Trục A4 song song với trục A2 được thể hiện trên Fig.6A và các hình vẽ khác chẳng hạn. Trục A4 song song với phương ngang Y. Các phần nhô 71 ngăn ngừa việc phần được cố định 61 di chuyển so với phần đáy 41. Các phần nhô 71 ngăn ngừa việc phần được cố định 61 di chuyển theo phương xuyên tâm của trục A4 so với phần đáy 41. Do đó, các phần nhô 71 ngăn ngừa việc phần được cố định 61 quay quanh trục A2 so với phần đáy 41. Các phần nhô 71 ngăn ngừa việc phần được cố định 61 di chuyển theo phương xuyên tâm của trục A2 so với phần đáy 41. Các phần nhô 71 ngăn chặn việc phần được cố định 61 quay theo phương xuyên tâm của trục A2 so với phần đáy 41.

Phần đáy 41, phần được cố định 61 và các đầu 72 được xếp chồng theo thứ tự này. Mỗi đầu 72 kéo dài ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A4 từ phần nhô 71. Toàn bộ từng đầu 72 gối chồng phần đáy 41 khi được quan sát từ trục A2. Ít nhất một phần của mỗi đầu 72 gối chồng phần được cố định 61 khi được quan sát từ trục A2. Mặt thứ nhất 63a của phần được cố định 61 tiếp xúc các đầu 72. Mặt thứ hai 63b của phần được cố định 61 tiếp xúc phần đáy 41. Phần đáy 41 và các đầu 72 lần lượt dính chặt vào phần được cố định 61. Phần đáy 41 và các đầu 72 kẹp phần được cố định 61. Các đầu 72 ngăn ngừa việc phần được cố định 61 di chuyển so với phần đáy 41. Các đầu 72 ngăn ngừa việc phần được cố định 61 di chuyển theo phương dọc trục của trục A2 so với phần đáy 41.

Các phần nhô 71 được nối vào phần đáy 41. Các phần nhô 71 được nối vào mặt thứ nhất 43a của phần đáy 41. Các phần nhô 71 nhô ra từ mặt thứ nhất 43a của phần

đáy 41. Các phần nhô 71 kéo dài sang trái từ phần đáy 41.

Các phần nhô 71 được làm liền khối với phần đáy 41. Các đầu 72 được làm liền khối với các phần nhô 71. Tức là, các phần nhô 71 và các đầu 72 được làm liền khối với phần đáy 41.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt thể hiện quá trình tạo ra hộp khớp ly hợp 31. Các phần nhô 71 được tạo ra nhờ sự biến dạng dẻo của phần đáy 41. Các phần nhô 71 được tạo nên bằng cách gia công dẻo. Việc gia công dẻo là việc gia công dập chẳng hạn.

Phần đáy 41 còn gồm một hoặc nhiều (ví dụ, sáu) phần lõm 73. Các phần lõm 73 được sắp xếp ở phía sau của các phần nhô 71. Các phần lõm 73 được tạo ra ở mặt thứ hai 43b của phần đáy 41. Các phần lõm 73 được sắp xếp trên các trục A4.

Các phần lõm 73 được tạo ra nhờ sự biến dạng dẻo của phần đáy 41. Các phần lõm 73 được tạo ra bằng cách gia công dẻo (ví dụ gia công dập).

Việc gia công dẻo (gia công dập) để tạo ra các phần nhô 71 và các phần lõm 73 là phương thức đục một nửa chẳng hạn. Phương thức đục một nửa còn gọi là làm rộng một nửa, cắt một nửa hoặc đột một nửa. Trong quá trình đục một nửa, các phần nhô 71 được tạo ra nhờ sự đẩy ra từ phần đáy 41 đồng thời với sự tạo thành của các phần lõm 73. Cụ thể là, các phần nhô 71 được nâng lên từ mặt thứ nhất 43a của phần đáy 41 tại cùng thời điểm khi các phần lõm 73 được tạo ra ở mặt thứ hai 43b của phần đáy 41. Ở đây, cả các phần lõm 73 và các phần nhô 71 đều được tạo ra nhờ sự biến dạng dẻo của phần đáy 41.

Mỗi phần nhô 71 có đầu gần 71a và đầu xa 71b. Đầu gần 71a của phần nhô 71 được nối vào phần đáy 41. Đầu gần 71a của phần nhô 71 được làm liền khối với phần đáy 41.

Xem Fig.8 và Fig.9. Các đầu 72 được tạo ra nhờ sự biến dạng dẻo của các phần nhô 71. Các đầu 72 được tạo ra nhờ sự biến dạng dẻo của các đầu xa 71b của các phần nhô 71. Các đầu 72 được tạo ra bằng cách gia công dẻo (gia công dập).

Việc gia công dẻo (gia công dập) để tạo ra các đầu 72 là việc tạo đầu chẳng hạn. Khi tạo đầu, các đầu xa 71b của các phần nhô 71 được làm phình. Trong quá trình tạo đầu, tải được tác động vào các đầu xa 71b của các phần nhô 71. Trong quá trình tạo đầu, ngoại lực được tác động vào các đầu xa 71b của các phần nhô 71. Khi tạo đầu,

các đầu xa 71b của các phần nhô 71 được đẩy dọc theo các trục A4. Khi tạo đầu, các đầu xa 71b của các phần nhô 71 được ép về phía phần đáy 41. Bằng cách đặt tải vào các đầu xa 71b của các phần nhô 71, các đầu xa 71b trải rộng theo phương xuyên tâm của các trục A4. Các đầu 72 được tạo nên bằng cách nén các đầu xa 71b của các phần nhô 71. Bằng cách gia công dẻo (gia công dập), các đầu 72 của các đầu xa 71b được biến dạng dẻo thành các phần nhô 71.

Theo cách khác, phương thức gia công dẻo để tạo ra các đầu 72 có thể là phương thức tán xoay chẳng hạn.

Các phần nhô 71 có độ dài L71 và đường kính ngoài D71. Đường kính ngoài D71 được thể hiện trên Fig.9. Độ dài L71 là độ dài của các phần nhô 71 dọc theo các trục A4. Với việc tạo ra các đầu 72, các phần nhô 71 được co lại dọc theo các trục A4. Độ dài L71 của các phần nhô 71 sau khi các đầu 72 được tạo ra nhỏ hơn so với độ dài L71 của các phần nhô 71 trước khi các đầu 72 được tạo ra. Trong phần mô tả sau, độ dài L71 của các phần nhô 71 trước khi các đầu 72 được tạo ra sẽ được gọi cụ thể là "độ dài ban đầu L71i của các phần nhô 71". Độ dài L71 của các phần nhô 71 sau khi các đầu 72 được tạo ra sẽ được gọi cụ thể là "độ dài cuối L71f của các phần nhô 71". Độ dài ban đầu L71i của các phần nhô 71 dài hơn so với độ dài cuối L71f của các phần nhô 71.

Độ dài ban đầu L71i của các phần nhô 71 là lớn hơn (dài hơn) so với độ dày T61 của phần được cố định 61. Độ dài ban đầu L71i của các phần nhô 71 nhỏ hơn (ngắn hơn) so với độ dày T41 của phần đáy 41. Độ dài ban đầu L71i của các phần nhô 71 lớn hơn (dài hơn) 50% độ dày T41 của phần đáy 41 chẳng hạn. Độ dài ban đầu L71i của các phần nhô 71 nhỏ hơn (ngắn hơn) so với đường kính ngoài D71 của các phần nhô 71.

Độ dài cuối L71f của các phần nhô 71 gần như giống như độ dày T61 của phần được cố định 61.

Các đầu 72 có đường kính ngoài D72. Đường kính ngoài D72 được thể hiện trên Fig.8. Đường kính ngoài D72 của các đầu 72 lớn hơn so với đường kính ngoài D71 của các phần nhô 71.

Các phần lõm 73 có đường kính trong D73 và độ sâu L73. Ở đây, độ sâu L73 của các phần lõm 73 là độ dài của các phần lõm 73 dọc theo các trục A4.

Đường kính trong D73 của các phần lõm 73 lớn hơn so với đường kính ngoài D71 của các phần nhô 71. Nói cách khác, đường kính ngoài D71 của các phần nhô 71 nhỏ hơn so với đường kính trong D73 của các phần lõm 73. Đường kính trong D73 của các phần lõm 73 lớn hơn so với độ sâu L73 của các phần lõm 73.

Độ sâu L73 của các phần lõm 73 nhỏ hơn (ngắn hơn) so với độ dày T41 của phần đáy 41. Độ sâu L73 của các phần lõm 73 lớn hơn (dài hơn) 50% độ dày T41 của phần đáy 41 chẳng hạn. Độ sâu L73 của các phần lõm 73 nhỏ hơn (ngắn hơn) so với độ dài ban đầu L71i của các phần nhô 71.

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt thể hiện một phần của vỏ chống rung 51. Phần được cố định 61 có một hoặc nhiều (ví dụ, sáu) lỗ 65. Các lỗ 65 là để tiếp nhận các phần nhô 71. Các lỗ 65 được sắp xếp trên các trục A4.

Các lỗ 65 được tạo ra nhờ sự biến dạng dẻo của phần được cố định 61. Các lỗ 65 được tạo ra bằng cách gia công cắt (gia công dập). Việc gia công cắt (gia công dập) để tạo ra các lỗ 65 là phương thức đột lỗ (đục lỗ) chẳng hạn.

Các lỗ 65 có đường kính trong D65. Đường kính trong D65 của các lỗ 65 lớn hơn không nhiều so với đường kính ngoài D71 của các phần nhô 71. Đường kính trong D65 của các lỗ 65 nhỏ hơn so với đường kính ngoài D72 của các đầu 72. Nói cách khác, đường kính ngoài D72 của các đầu 72 lớn hơn so với đường kính trong D65 của các lỗ 65.

Các phần nhô 71 được sắp xếp ở các lỗ 65. Các phần nhô 71 được đặt trong các lỗ 65 sau khi các phần nhô 71 được tạo ra và trước khi các đầu 72 được tạo ra. Các đầu 72 được tạo ra sau khi các phần nhô 71 được đặt trong các lỗ 65. Do đó, các đầu 72 không được tạo ra đồng thời với việc tạo ra các phần nhô 71. Các đầu 72 được tạo ra sau khi các phần nhô 71 được tạo ra.

Xem Fig.4B và Fig.6B. Các đầu 72 được sắp xếp theo phương dọc theo chu vi của trục A2. Các đầu 72 được sắp xếp ở các vùng mép của phần đáy 41. Các đầu 72 được sắp xếp quanh các hốc thứ nhất 42. Các đầu 72 được sắp xếp theo phương xuyên tâm ra phía ngoài của trục A2 hơn so với các hốc thứ nhất 42. Khi được quan sát từ trục A2, các đầu 72 là hình tròn chẳng hạn. Đường kính ngoài D72 của các đầu 72 đủ nhỏ hơn so với đường kính trong D42 của các hốc thứ nhất 42.

Xem Fig.7. Các phần lõm 73 được sắp xếp theo phương dọc theo chu vi của trục A2. Các phần lõm 73 được sắp xếp ở các vùng mép của phần đáy 41. Khi được quan sát từ trục A2, các phần lõm 73 được sắp xếp ở gần như cùng các vị trí như các đầu 72. Các phần lõm 73 được sắp xếp quanh các hốc thứ nhất 42. Các phần lõm 73 được sắp xếp theo phương xuyên tâm ra phía ngoài của trục A2 hơn so với các hốc thứ nhất 42. Khi được quan sát từ trục A2, các phần lõm 73 là hình tròn chẳng hạn. Đường kính trong D73 của các phần lõm 73 đủ nhỏ hơn so với đường kính trong D42 của các hốc thứ nhất 42.

Mặc dù không được thể hiện trên các hình vẽ, khi được quan sát từ trục A2, các phần nhô 71 được sắp xếp ở gần như cùng các vị trí như các đầu 72. Khi được quan sát từ trục A2, các phần nhô 71 được sắp xếp ở gần như cùng các vị trí như các phần lõm 73. Khi được quan sát từ trục A2, các phần nhô 71 là hình tròn. Đường kính ngoài D71 của các phần nhô 71 đủ nhỏ hơn so với đường kính trong D42 của các hốc thứ nhất 42.

Xem Fig.5B. Các lỗ 65 được sắp xếp theo phương dọc theo chu vi của trục A2. Khi được quan sát từ trục A2, các lỗ 65 được sắp xếp ở gần như cùng các vị trí như các phần nhô 71. Khi được quan sát từ trục A2, các lỗ 65 là hình tròn. Đường kính trong D65 của các lỗ 65 đủ nhỏ hơn so với đường kính trong D62 của hốc thứ hai 62.

Các phần nhô 71 là ví dụ về các chốt theo sáng chế.

Các vật liệu của hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 sẽ được mô tả.

Hộp khớp ly hợp 31 là kim loại chẳng hạn. Hộp khớp ly hợp 31 được tạo ra bằng tấm thép chẳng hạn. Vật liệu cho hộp khớp ly hợp 31 là sắt chẳng hạn.

Vỏ chống rung 51 là kim loại chẳng hạn. Vỏ chống rung 51 được tạo ra bằng tấm thép chẳng hạn. Vật liệu cho vỏ chống rung 51 là sắt chẳng hạn.

Hộp khớp ly hợp 31 được xử lý bề mặt chẳng hạn. Bề mặt của hộp khớp ly hợp 31 được cải tạo nhờ quá trình xử lý bề mặt.

Vỏ chống rung 51 được xử lý bề mặt chẳng hạn. Bề mặt của vỏ chống rung 51 được cải tạo nhờ quá trình xử lý bề mặt.

Việc xử lý bề mặt là việc xử lý thấm nitơ chẳng hạn. Quá trình xử lý bề mặt gồm xử lý nhiệt chẳng hạn. Trong quá trình xử lý thấm nitơ, hộp khớp ly hợp 31 hoặc vỏ chống rung 51 được xử lý nhiệt trong môi trường thấm nitơ. Môi trường thấm nitơ

gồm ít nhất một trong số khí nitơ và khí amoniac chẳng hạn. Quá trình xử lý nhiệt gia nhiệt hộp khớp ly hợp 31 hoặc vỏ chống rung 51. Quá trình xử lý nhiệt gia nhiệt hộp khớp ly hợp 31 hoặc vỏ chống rung 51 tới phạm vi từ 400 độ đến 700 độ chẳng hạn.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt thể hiện sơ lược hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51. Cụ thể là, Fig.11 thể hiện hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 với quá trình xử lý bề mặt được tiến hành. Kết quả của quá trình xử lý thấm nitơ là, hộp khớp ly hợp 31 có các lớp hợp chất 31a. Sau quá trình xử lý thấm nitơ, vỏ chống rung 51 có các lớp hợp chất 51a. Các lớp hợp chất 31a và 51a tương ứng gồm hợp chất nitro chẳng hạn. Hợp chất nitro là hợp chất của nitơ và kim loại.

Các lớp hợp chất 31a được tạo ra trên các bề mặt của hộp khớp ly hợp 31. Các lớp hợp chất 51a được tạo ra trên các bề mặt của vỏ chống rung 51. Các lớp hợp chất 31a và 51a tương ứng có độ dày bằng $5\mu\text{m}$ hoặc lớn hơn. Các lớp hợp chất 31a và 51a tương ứng có độ dày bằng khoảng $20\mu\text{m}$ hoặc nhỏ hơn chẳng hạn. Ở đây, các bề mặt của hộp khớp ly hợp 31 gồm mặt biên trong 33b của phần hình trụ thứ nhất 32, mặt biên ngoài 33a của phần hình trụ thứ nhất 32, mặt thứ nhất 43a của phần đáy 41 và mặt thứ hai 43b của phần đáy 41. Các bề mặt của vỏ chống rung 51 gồm mặt biên trong 53b của phần hình trụ thứ hai 52, mặt biên ngoài 53a của phần hình trụ thứ hai 52, mặt thứ nhất 63a của phần được cố định 61 và mặt thứ hai 63b của phần được cố định 61.

Các lớp hợp chất 31a và 51a tương ứng có điện trở tương đối lớn. Hộp khớp ly hợp 31 sau quá trình xử lý bề mặt có điện trở lớn hơn so với hộp khớp ly hợp 31 trước quá trình xử lý bề mặt. Vỏ chống rung 51 sau quá trình xử lý bề mặt có điện trở lớn hơn so với vỏ chống rung 51 trước quá trình xử lý bề mặt.

Các lớp hợp chất 31a và 51a tương ứng có độ cứng tương đối cao. Hộp khớp ly hợp 31 sau quá trình xử lý bề mặt có độ cứng cao hơn so với hộp khớp ly hợp 31 trước quá trình xử lý bề mặt. Vỏ chống rung 51 sau quá trình xử lý bề mặt có độ cứng cao hơn so với vỏ chống rung 51 trước quá trình xử lý bề mặt.

Quá trình để gia công và lắp ráp hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51

Fig.12 là hình vẽ dạng lưu đồ thể hiện quá trình để gia công và lắp ráp hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51.

Bước S1: Tạo ra phần hình trụ thứ nhất 32 và phần đáy 41

Phần đáy 41 và phần hình trụ thứ nhất 32 được tạo ra. Cụ thể là, phần đáy 41 và phần hình trụ thứ nhất 32 được tạo ra bằng cách gia công dập. Việc gia công dẻo (gia công dập) là quá trình vượt sâu chẳng hạn. Phần đáy 41 và phần hình trụ thứ nhất 32 được tạo ra bằng cách gia công dập tấm phẳng, ví dụ. Phần đáy 41 và phần hình trụ thứ nhất 32 tạo nên toàn thể liên khối.

Bước S2: Tạo ra các phần nhô 71

Các phần nhô 71 được tạo ra. Cụ thể là, các phần nhô 71 được tạo ra bằng cách gia công dẻo (gia công dập). Việc gia công dập là đục một nửa chẳng hạn. Đồng thời với việc tạo ra các phần nhô 71, các phần lõm 73 được tạo ra ở phần đáy 41.

Hơn nữa, các hốc thứ nhất 42 được tạo ra. Cụ thể là, các hốc thứ nhất 42 được tạo ra ở phần đáy 41 bằng cách gia công cắt (gia công dập). Việc gia công dập là đột lỗ chẳng hạn.

Các đầu 72 chưa được tạo ra ở bước S2.

Bước S3: Xử lý bề mặt hộp khớp ly hợp 31

Hộp khớp ly hợp 31 được xử lý bề mặt. Hộp khớp ly hợp 31 được xử lý bề mặt ở trạng thái không có vỏ chống rung 51 được gắn vào đó.

Bước S4: Tạo ra phần hình trụ thứ hai 52 và phần được cố định 61

Phần hình trụ thứ hai 52 và phần được cố định 61 được tạo ra. Cụ thể là, phần hình trụ thứ hai 52 và phần được cố định 61 được tạo ra bằng cách gia công dập. Việc gia công dập là sự vượt sâu chẳng hạn. Phần hình trụ thứ hai 52 và phần được cố định 61 được tạo ra bằng cách gia công dập tấm phẳng chẳng hạn. Phần hình trụ thứ hai 52 và phần được cố định 61 tạo nên toàn thể liên khối.

Bước S5: Tạo ra các lỗ 65

Các lỗ 65 được tạo ra. Cụ thể là, các lỗ 65 được tạo ra ở phần được cố định 61 bằng cách gia công dập. Việc gia công dập là đột lỗ chẳng hạn. Hơn nữa, hốc thứ hai 62 được tạo ra. Cụ thể là, hốc thứ hai 62 được tạo ra ở phần được cố định 61 bằng quá trình đục.

Ở đây, các lỗ 65 và hốc thứ hai 62 được tạo ra tại cùng thời điểm. Các lỗ 65 và hốc thứ hai 62 được tạo ra nhờ một quá trình gia công dẻo (gia công dập).

Bước S6: Xử lý bề mặt vỏ chống rung 51

Vỏ chống rung 51 được xử lý bề mặt. Vỏ chống rung 51 được xử lý bề mặt ở trạng thái mà hộp khớp ly hợp 31 không được gắn vào vỏ chống rung 51.

Bước S7: Gắn vỏ chống rung 51 và hộp khớp ly hợp 31

Vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31. Cụ thể là, vỏ chống rung 51 được ép lên trên hộp khớp ly hợp 31. Vỏ chống rung 51 được khớp chặt phía ngoài hộp khớp ly hợp 31. Do đó, phần hình trụ thứ hai 52 tiếp xúc một phần của phần hình trụ thứ nhất 32. Phần hình trụ thứ hai 52 được ép lên trên một phần của phần hình trụ thứ nhất 32. Phần được cố định 61 tiếp xúc phần đáy 41. Các phần nhô 71 được đặt trong các lỗ 65. Các phần nhô 71 xuyên qua phần được cố định 61. Các đầu xa 71b của các phần nhô 71 nhô ra từ phần được cố định 61.

Bước S8: Tạo ra (uốn nếp) các đầu 72

Các đầu 72 được tạo ra. Cụ thể là, các đầu 72 được tạo ra bằng cách gia công dẻo (gia công dập). Việc gia công dẻo là tạo đầu hoặc tán xoay chẳng hạn. Nhờ việc tạo ra các đầu 72, phần được cố định 61 được uốn nếp vào phần đáy 41.

Thứ tự thời gian của các bước từ S1 đến S8 sẽ được mô tả bây giờ.

Được ưu tiên là, bước S2 được thực thi sau bước S1. Tuy nhiên, không có giới hạn về thứ tự thời gian giữa bước S1 và bước S2. Ví dụ, ít nhất một phần của bước S2 có thể được thực thi trước ít nhất một phần của bước S1. Ví dụ, ít nhất một phần của bước S2 có thể được thực thi đồng thời với ít nhất một phần của bước S1. Ví dụ, ít nhất một phần của bước S2 có thể được thực thi sau ít nhất một phần của bước S1.

Bước S3 được thực thi sau các bước S1 và S2.

Được ưu tiên là, bước S5 được thực thi sau bước S4. Tuy nhiên, không có giới hạn về thứ tự thời gian giữa bước S4 và bước S5. Ví dụ, ít nhất một phần của bước S5 có thể được thực thi trước ít nhất một phần của bước S4. Ví dụ, ít nhất một phần của bước S5 có thể được thực thi đồng thời với ít nhất một phần của bước S4. Ví dụ, ít nhất một phần của bước S5 có thể được thực thi sau ít nhất một phần của bước S4.

Bước S6 được thực thi sau các bước S4 và S5.

Không có giới hạn về thứ tự thời gian giữa các bước từ S1 đến S3 và các bước

từ S4 đến S6. Ví dụ, ít nhất một phần của các bước từ S1 đến S3 có thể được thực thi trước ít nhất một phần của các bước từ S4 đến S6. Ví dụ, ít nhất một phần của các bước từ S1 đến S3 có thể được thực thi đồng thời với ít nhất một phần của các bước từ S4 đến S6. Ví dụ, ít nhất một phần của các bước từ S1 đến S3 có thể được thực thi sau ít nhất một phần của các bước từ S4 đến S6.

Bước S7 được thực thi sau các bước từ S1 đến S6. Bước S8 được thực thi sau bước S7.

Các tác dụng có lợi

Khớp ly hợp ly tâm 21 gồm guốc ly tâm 22. Guốc ly tâm 22 quay quanh trục A2. Guốc ly tâm 22 có thể di chuyển nhờ lực ly tâm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2. Khớp ly hợp ly tâm 21 gồm hộp khớp ly hợp 31. Hộp khớp ly hợp 31 có phần hình trụ thứ nhất 32. Phần hình trụ thứ nhất 32 được nằm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2 so với guốc ly tâm 22. Phần hình trụ thứ nhất 32 có thể tiếp xúc guốc ly tâm 22. Việc này có thể nối theo cách thích hợp việc truyền công suất giữa guốc ly tâm 22 và hộp khớp ly hợp 31. Phần hình trụ thứ nhất 32 có thể tách khỏi guốc ly tâm 22. Việc này có thể ngắt theo cách thích hợp việc truyền công suất giữa guốc ly tâm 22 và hộp khớp ly hợp 31.

Khớp ly hợp ly tâm 21 gồm vỏ chống rung 51. Vỏ chống rung 51 có phần hình trụ thứ hai 52. Phần hình trụ thứ hai 52 được nằm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2 so với phần hình trụ thứ nhất 32. Phần hình trụ thứ hai 52 tiếp xúc một phần của phần hình trụ thứ nhất 32. Vỏ chống rung 51, do đó, có thể ngăn chặn sự rung động của phần hình trụ thứ nhất 32 một cách thích hợp.

Hộp khớp ly hợp 31 có phần đáy 41. Phần đáy 41 kéo dài từ phần hình trụ thứ nhất 32 vào phía trong theo phương xuyên tâm của trục A2. Vỏ chống rung 51 có phần được cố định 61. Phần được cố định 61 kéo dài từ phần hình trụ thứ hai 52 vào phía trong theo phương xuyên tâm của trục A2. Phần được cố định 61 được uốn nếp vào phần đáy 41. Hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51, do đó, có thể được cố định vào nhau một cách thích hợp. Cụ thể là, hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 có thể được nối vào nhau một cách thích hợp mà không nhờ quá trình hàn nóng chảy (quá trình hàn).

Phần được cố định 61 được cố định vào phần đáy 41 bằng cách gia công dẻo.

Hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51, do đó, có thể được nối vào nhau một cách thích hợp.

Phần được cố định 61 được cố định vào phần đáy 41 bằng cách gia công dập. Hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51, do đó, có thể được nối vào nhau một cách thích hợp.

Khớp ly hợp ly tâm 21 gồm các phần nhô 71 và các đầu 72. Các phần nhô 71 xuyên qua phần được cố định 61. Các đầu 72 được nối vào các phần nhô 71. Các đầu 72 ép phần được cố định 61 trên phần đáy 41. Phần được cố định 61 và phần đáy 41 do đó, có thể được cố định vào nhau một cách thích hợp.

Các phần nhô 71 kéo dài song song với trục A2. Phần đáy 41, phần được cố định 61 và các đầu 72 được sắp xếp theo thứ tự được đưa ra theo phương dọc trục của trục A2. Do vậy, các phần nhô 71 có thể xuyên qua thích hợp phần được cố định 61. Hơn nữa, các phần nhô 71 có thể nối thích đáng các đầu 72. Phần được cố định 61 tiếp xúc phần đáy 41. Phần được cố định 61 tiếp xúc các đầu 72. Ít nhất một phần của các đầu 72 gối chồng cả phần được cố định 61 và phần đáy 41 khi được quan sát từ trục A2. Các đầu 72, do đó, có thể ép thích đáng phần được cố định 61 trên phần đáy 41.

Các phần nhô 71 và các đầu 72 được làm liền khối với phần đáy 41. Việc này có thể làm đơn giản kết cấu của khớp ly hợp ly tâm 21.

Phần đáy 41 có độ dày T41 lớn hơn so với độ dày T61 của phần được cố định 61. Do vậy, cho dù các phần nhô 71 và các đầu 72 được làm liền khối với phần đáy 41, các phần nhô 71 và các đầu 72 có thể được chế tạo một cách thích hợp. Cụ thể là, cho dù các phần nhô 71 được làm liền khối với phần đáy 41, các phần nhô 71 có thể có độ dài L71 đủ để xuyên qua phần được cố định 61. Cho dù các đầu 72 được làm liền khối với phần đáy 41, các đầu 72 có thể được sắp xếp ở các vị trí có khả năng ép thích đáng phần được cố định 61 trên phần đáy 41.

Phần đáy 41 có các phần lõm 73 được sắp xếp ở các phía sau của các phần nhô 71. Các phần nhô 71 được tạo ra để nhô ra từ phần đáy 41 đồng thời với việc tạo ra của các phần lõm 73. Do vậy, các phần nhô 71 có thể được tạo ra một cách thuận lợi.

Các phần nhô 71 có đường kính ngoài D71 nhỏ hơn so với đường kính trong D73 của các phần lõm 73. Do đó, độ dài L71 của các phần nhô 71 có thể dễ dàng được

đảm bảo. Cụ thể là, độ dài ban đầu L71i của các phần nhô 71 có thể dễ dàng được làm lớn hơn so với độ dày T61 của phần được cố định 61. Các phần nhô 71, do đó, có thể xuyên qua phần được cố định 61 một cách thuận lợi. Mặt khác, đường kính trong D73 của các phần lõm 73 lớn hơn so với đường kính ngoài D71 của các phần nhô 71. Do đó, độ sâu L73 của các phần lõm 73 có thể dễ dàng để làm nhỏ. Việc này có thể ngăn ngừa sự hạ thấp quá mức của độ bền của phần đáy 41.

Độ sâu L73 của các phần lõm 73 nhỏ hơn so với độ dày T41 của phần đáy 41. Kết cấu này có thể đảm bảo một cách thuận lợi độ bền của phần đáy 41.

Các đầu 72 được tạo ra bằng cách đặt tải vào các đầu xa 71b của các phần nhô 71. Do đó, các đầu 72 có thể được tạo ra một cách thuận lợi.

Các đầu 72 được tạo ra bằng cách nén các đầu xa 71b của các phần nhô 71. Các đầu 72, do đó, có thể được tạo ra một cách thuận lợi.

Các đầu 72 được tạo ra sau khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31. Do đó, các đầu 72 có thể ép thuận lợi phần được cố định 61 trên phần đáy 41.

Hộp khớp ly hợp 31 được xử lý bề mặt. Do vậy, các chức năng của hộp khớp ly hợp 31 có thể được cải thiện một cách thuận lợi. Ví dụ, các đặc tính ma sát giữa hộp khớp ly hợp 31 và guốc ly tâm 22 có thể được cải thiện. Nói cách khác, độ bám dính ma sát giữa hộp khớp ly hợp 31 và guốc ly tâm 22 có thể được cải thiện. Ví dụ, việc ngăn chặn gỉ sét của hộp khớp ly hợp 31 có thể được cải thiện.

Cụ thể là, hộp khớp ly hợp 31 được cho xử lý thấm nitơ. Do vậy, các đặc tính ma sát giữa hộp khớp ly hợp 31 và guốc ly tâm 22 có thể được cải thiện một cách hiệu quả. Nói cách khác, độ bám dính ma sát giữa hộp khớp ly hợp 31 và guốc ly tâm 22 có thể được cải thiện một cách hiệu quả. Việc ngăn chặn gỉ sét của hộp khớp ly hợp 31 có thể được cải thiện một cách hiệu quả.

Vỏ chống rung 51 được xử lý bề mặt. Do vậy, các chức năng của vỏ chống rung 51 có thể được cải thiện một cách thuận lợi. Ví dụ, việc ngăn chặn gỉ sét của vỏ chống rung 51 có thể được cải thiện.

Cụ thể là, vỏ chống rung 51 được cho xử lý thấm nitơ. Do vậy, việc ngăn chặn gỉ sét của vỏ chống rung 51 có thể được cải thiện một cách hiệu quả.

Hộp khớp ly hợp 31 được xử lý bề mặt ở trạng thái không được gắn vào vỏ

chống rung 51 (bước S3). Vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31 sau khi hộp khớp ly hợp 31 được xử lý bề mặt (bước S7). Do đó, sau quá trình xử lý bề mặt của hộp khớp ly hợp 31 và trước khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31, các kích thước của hộp khớp ly hợp 31 có thể được kiểm soát với độ chính xác cao. Tính chính xác về vị trí tương đối giữa hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51, do đó, có thể được đảm bảo một cách thuận lợi. Nói cách khác, khi gắn vỏ chống rung 51 vào hộp khớp ly hợp 31, việc điều chỉnh vị trí của hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 có thể được thực hiện với độ chính xác cao. Cụ thể là, sự chính xác của vị trí tương đối giữa phần hình trụ thứ nhất 32 và phần hình trụ thứ hai 52 có thể được đảm bảo một cách thuận lợi. Nói cách khác, khi gắn vỏ chống rung 51 vào hộp khớp ly hợp 31, việc điều chỉnh vị trí của phần hình trụ thứ nhất 32 và phần hình trụ thứ hai 52 có thể được thực hiện với độ chính xác cao. Ví dụ, khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31, các phần tiếp xúc 35 của phần hình trụ thứ nhất 32 có thể được làm cho tiếp xúc thích đáng phần hình trụ thứ hai 52. Ví dụ, khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31, các phần không tiếp xúc 36 của phần hình trụ thứ nhất 32 có thể được làm cho cách xa thích đáng phần hình trụ thứ hai 52. Ví dụ, khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31, các khoảng hở 60 có thể được tạo ra một cách thích hợp giữa phần hình trụ thứ nhất 32 và phần hình trụ thứ hai 52. Kết quả là, sự rung động của phần hình trụ thứ nhất 32 có thể được ngăn chặn một cách thuận lợi.

Đặc biệt là, quá trình xử lý bề mặt gồm quá trình xử lý nhiệt. Do đó, trong quá trình xử lý bề mặt, có khả năng là hộp khớp ly hợp 31 có thể bị méo. Là khó khăn để hiệu chỉnh sự méo của hộp khớp ly hợp 31 ở trạng thái mà vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31. Do đó, nếu quá trình xử lý bề mặt của hộp khớp ly hợp 31 được tiến hành ở trạng thái mà vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31, sẽ là khó khăn để đảm bảo sự chính xác của vị trí tương đối giữa hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51. Và nếu sự chính xác của vị trí tương đối giữa hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 hạ thấp, là khó để ngăn chặn sự rung động của phần hình trụ thứ nhất 32.

Vì lý do được đề cập trên đây, sự cố định giữa phần được cố định 61 và phần đáy 41 được thực hiện sau quá trình xử lý bề mặt của hộp khớp ly hợp 31. Ở đây, hộp khớp ly hợp 31 sau khi xử lý bề mặt có thể không thích hợp để hàn. Tuy nhiên,

phương thức hàn không được dùng cho việc cố định giữa phần được cố định 61 và phần đáy 41. Nói cách khác, phần được cố định 61 và phần đáy 41 không được nối nóng chảy vào nhau. Phần được cố định 61 và phần đáy 41 được nối bằng phương thức không hàn. Do đó, phần được cố định 61 và phần đáy 41 có thể dễ dàng được cố định vào nhau. Do vậy, dù việc xử lý bề mặt của hộp khớp ly hợp 31 được tiến hành, khớp ly hợp ly tâm 21 theo phương án này có tính hữu dụng đặc biệt cao.

Cụ thể là, khi quá trình xử lý bề mặt của hộp khớp ly hợp 31 là xử lý thấm nito, điện trở của hộp khớp ly hợp 31 tương đối cao. Do đó, hộp khớp ly hợp 31 sau khi xử lý thấm nito không thích hợp để hàn. Ví dụ, để hàn phần được cố định 61 và phần đáy 41, đòi hỏi một điện áp tương đối cao. Do vậy, dù việc xử lý thấm nito của hộp khớp ly hợp 31 được tiến hành, khớp ly hợp ly tâm 21 theo phương án này có tính hữu dụng đặc biệt cao.

Vỏ chống rung 51 được xử lý bề mặt ở trạng thái không được gắn vào hộp khớp ly hợp 31 (bước S6). Vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31 sau khi vỏ chống rung 51 được xử lý bề mặt (bước S7). Do đó, sau quá trình xử lý bề mặt của vỏ chống rung 51 và trước khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31, các kích thước của vỏ chống rung 51 có thể được kiểm soát với độ chính xác cao. Sự chính xác của vị trí tương đối giữa hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51, do đó, có thể được đảm bảo một cách thuận tiện. Nói cách khác, khi gắn vỏ chống rung 51 vào hộp khớp ly hợp 31, việc điều chỉnh vị trí của hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 có thể được thực hiện với độ chính xác cao. Cụ thể là, sự chính xác của vị trí tương đối giữa phần hình trụ thứ nhất 32 và phần hình trụ thứ hai 52 có thể được đảm bảo một cách thuận lợi. Nói cách khác, khi gắn vỏ chống rung 51 vào hộp khớp ly hợp 31, việc điều chỉnh vị trí của phần hình trụ thứ nhất 32 và phần hình trụ thứ hai 52 có thể được thực hiện với độ chính xác cao. Ví dụ, khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31, các phần tiếp xúc thứ nhất 55 và các phần tiếp xúc thứ hai 58 của phần hình trụ thứ hai 52 có thể được làm cho tiếp xúc thích đáng phần hình trụ thứ nhất 32. Ví dụ, khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31, các phần không tiếp xúc thứ nhất 57 và các phần không tiếp xúc thứ hai 59 của phần hình trụ thứ hai 52 có thể được tách ra một cách thích hợp khỏi phần hình trụ thứ nhất 32. Ví dụ, khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31, các khoảng hở 60 có thể được tạo ra một cách thích hợp giữa phần hình trụ thứ nhất 32 và phần hình trụ thứ hai 52. Kết quả là,

phần hình trụ thứ hai 52 có thể ngăn chặn một cách thuận lợi sự rung động của phần hình trụ thứ nhất 32.

Đặc biệt là, quá trình xử lý bề mặt gồm quá trình xử lý nhiệt. Trong quá trình xử lý bề mặt, do đó, có khả năng là vỏ chống rung 51 bị méo. Là khó khăn để hiệu chỉnh sự méo của vỏ chống rung 51 ở trạng thái mà vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31. Do đó, nếu quá trình xử lý bề mặt của vỏ chống rung 51 được tiến hành ở trạng thái mà vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31, sẽ là khó khăn để đảm bảo sự chính xác của vị trí tương đối giữa hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51. Và nếu sự chính xác của vị trí tương đối giữa hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 hạ thấp, sẽ là khó khăn để vỏ chống rung 51 ngăn chặn sự rung động của phần hình trụ thứ nhất 32.

Vì lý do được đề cập trên đây, việc cố định giữa phần được cố định 61 và phần đáy 41 được thực hiện sau khi xử lý bề mặt của vỏ chống rung 51. Ở đây, vỏ chống rung 51 sau khi xử lý bề mặt có thể là không thích hợp để hàn. Tuy nhiên, phương pháp hàn không được dùng cho việc cố định giữa phần được cố định 61 và phần đáy 41. Nói cách khác, phần được cố định 61 và phần đáy 41 không được hàn nóng chảy với nhau. Phần được cố định 61 và phần đáy 41 được nối nhờ phương thức không hàn. Do đó, phần được cố định 61 và phần đáy 41 có thể dễ dàng được cố định vào nhau. Do vậy, dù việc xử lý bề mặt của vỏ chống rung 51 được tiến hành, khớp ly hợp ly tâm 21 theo phương án này có tính hữu dụng đặc biệt cao.

Cụ thể là, khi quá trình xử lý bề mặt của vỏ chống rung 51 là quá trình xử lý thấm nitơ, điện trở của vỏ chống rung 51 tương đối cao. Do đó, vỏ chống rung 51 sau khi xử lý thấm nitơ không thích hợp để hàn. Ví dụ, để hàn phần được cố định 61 và phần đáy 41, đòi hỏi một điện áp tương đối cao. Do vậy, dù việc xử lý thấm nitơ của vỏ chống rung 51 được tiến hành, khớp ly hợp ly tâm 21 theo phương án này có tính hữu dụng đặc biệt cao.

Độ dài ban đầu L71i của các phần nhô 71 lớn hơn so với độ dày T61 của phần được cố định 61. Do đó, khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31 (bước S7), các đầu xa 71b của các phần nhô 71 nhô ra từ phần được cố định 61. Do vậy, các đầu 72 có thể được tạo ra một cách thuận lợi.

Độ dài cuối L71f của các phần nhô 71 là gần như giống như độ dày T61 của

phần được cố định 61. Các đầu 72 do đó có thể thuận lợi tiếp xúc phần được cố định 61. Phần đáy 41 cũng có thể thuận lợi tiếp xúc phần được cố định 61.

Đường kính ngoài D72 của các đầu 72 lớn hơn so với đường kính trong D65 của các lỗ 65. Các đầu 72 do vậy có thể thuận lợi ép phần được cố định 61 trên phần đáy 41.

Độ sâu L73 của các phần lõm 73 nhỏ hơn so với độ dài ban đầu L71i của các phần nhô 71. Do vậy, độ bền của phần đáy 41 có thể được đảm bảo một cách thuận lợi.

Đường kính trong D73 của các phần lõm 73 lớn hơn so với độ sâu L73 của các phần lõm 73. Do đó, độ sâu L73 của các phần lõm 73 có thể dễ dàng được làm nhỏ. Do vậy, độ bền của phần đáy 41 có thể được đảm bảo một cách thuận lợi.

Sau khi các phần nhô 71 được tạo ra (bước S2), quá trình xử lý bề mặt của hộp khớp ly hợp 31 được thực hiện (bước S3). Tức là, các phần nhô 71 được tạo ra trước khi hộp khớp ly hợp 31 được xử lý bề mặt. Các phần nhô 71 do đó có thể được tạo ra một cách dễ dàng. Cụ thể là, phần đáy 41 không được xử lý bề mặt được đưa vào để làm biến dạng dẻo. Sự biến dạng dẻo của phần đáy 41 do đó có thể được tiến hành một cách dễ dàng.

Cụ thể là, khi quá trình xử lý bề mặt của hộp khớp ly hợp 31 là quá trình xử lý thấm nitơ, hộp khớp ly hợp 31 hoá cứng nhờ quá trình xử lý bề mặt của hộp khớp ly hợp 31. Do vậy, ngoại lực để tạo ra các phần nhô 71 sau quá trình xử lý bề mặt lớn hơn so với ngoại lực để tạo ra các phần nhô 71 trước quá trình xử lý bề mặt. Do đó, là dễ dàng hơn để tạo ra các phần nhô 71 trước quá trình xử lý bề mặt so với việc tạo ra các phần nhô 71 sau quá trình xử lý bề mặt. Do vậy, dù việc xử lý thấm nitơ của hộp khớp ly hợp 31 được tiến hành, khớp ly hợp ly tâm 21 theo phương án này có tính hữu dụng đặc biệt cao.

Các lỗ 65 và hốc thứ hai 62 được tạo ra tại cùng thời điểm. Các lỗ 65 và hốc thứ hai 62 được tạo ra nhờ một quá trình gia công dẻo (gia công dập). Việc này có thể ngăn chặn một cách thuận tiện các biến đổi về vị trí tương đối giữa các lỗ 65 và hốc thứ hai 62. Hơn nữa, số lượng các công đoạn gia công dẻo (gia công dập) có thể được làm giảm.

Phần hình trụ thứ hai 52 ép lên một phần của phần hình trụ thứ nhất 32. Do vậy,

phần hình trụ thứ nhất 32 và phần hình trụ thứ hai 52 tiếp xúc nhau với lực ma sát thích đáng. Lực ma sát giữa phần hình trụ thứ nhất 32 và phần hình trụ thứ hai 52 có thể ngăn chặn hiệu quả sự rung động của phần hình trụ thứ nhất 32.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên 1 gồm khớp ly hợp ly tâm 21 được mô tả trên đây. Theo phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên 1, hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 có thể được nối vào nhau một cách thích hợp.

Sáng chế không bị giới hạn ở phương án trên đây mà có thể được cải biến như sau:

(1) Theo phương án của sáng chế, các phần nhô 71 và các đầu 72 được làm liền khối với phần đáy 41. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Các phần nhô 71 và các đầu 72 có thể là các bộ phận tách biệt với phần đáy 41.

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt minh họa các nếp uốn giữa phần đáy 41 và phần được cố định 61 theo phương án được cải biến. Các thành phần giống với các thành phần của phương án theo sáng chế được thể hiện với cùng các ký hiệu và sẽ không được mô tả cụ thể.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên 1 có một hoặc nhiều (ví dụ, sáu) đỉnh tán 81. Các đỉnh tán 81 là các bộ phận tách biệt với phần đáy 41. Các đỉnh tán 81 cũng là các bộ phận tách biệt với phần được cố định 61. Phần được cố định 61 được uốn nếp vào phần đáy 41 bởi các đỉnh tán 81.

Mỗi đỉnh tán 81 có bích 82, chốt 83 và đầu 84. Chốt 83 được nối vào bích 82. Đầu 84 được nối vào chốt 83. Chốt 83 còn gọi là trục hoặc thân. Chốt 83 xuyên qua phần được cố định 61. Hơn nữa, chốt 83 xuyên qua phần đáy 41. Đầu 84 ép phần được cố định 61 trên phần đáy 41.

Cụ thể là, chốt 83 kéo dài song song với trục A2. Bích 82, phần đáy 41, phần được cố định 61 và đầu 84 được sắp xếp theo thứ tự này theo phương dọc trục trục A2. Phần được cố định 61 tiếp xúc phần đáy 41 và đầu 84. Ít nhất một phần của đầu 84, khi được quan sát từ trục A2, gối chồng cả phần được cố định 61 và phần đáy 41.

Bích 82 tiếp xúc phần đáy 41. Bích 82 tiếp xúc mặt thứ hai 43b của phần đáy 41. Mặt thứ nhất 43a của phần đáy 41 tiếp xúc mặt thứ hai 63b của phần được cố định 61. Mặt thứ nhất 63a của phần được cố định 61 tiếp xúc đầu 84. Ít nhất một phần của

đầu 84 gối chồng bích 82, khi được quan sát từ trục A2.

Đầu 84 được tạo ra sau khi vỏ chống rung 51 được gắn vào hộp khớp ly hợp 31. Đầu 84 được tạo ra bằng cách đặt tải vào đầu xa của chốt 83.

(2) Theo phương án của sáng chế, khớp ly hợp ly tâm 21 gồm các phần nhô 71 và các đầu 72. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Khớp ly hợp ly tâm 21 có thể bỏ qua các phần nhô 71 và các đầu 72.

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt minh họa các nếp uốn giữa phần đáy 41 và phần được cố định 61 theo phương án được cải biến. Các thành phần giống với các thành phần của phương án theo sáng chế được thể hiện với cùng các ký hiệu và sẽ không được mô tả cụ thể.

Phần được cố định 61 được uốn nếp vào phần đáy 41. Cụ thể là, phần được cố định 61 được uốn nếp vào phần đáy 41 bằng cách gia công dẻo (gia công dập). Việc gia công dập là phương thức gấp nếp chẳng hạn. Ở phương thức gấp nếp, cả phần đáy 41 và phần được cố định 61 đều chịu sự biến dạng dẻo.

Các phần nhô 91 được tạo ra trên phần đáy 41 nhờ sự biến dạng dẻo của phần đáy 41. Các phần lõm 93 được tạo ra ở phần được cố định 61 nhờ sự biến dạng dẻo của phần được cố định 61. Và các mối nối lồi-lõm được thực hiện giữa các phần nhô 91 và phần lõm 93.

Ở đây, các phần nhô 91 và các phần lõm 93 có thể được tạo ra cùng lúc. Các phần nhô 91 và các phần lõm 93 có thể được tạo ra nhờ một quá trình gia công dẻo (gia công dập). Ví dụ, ở trạng thái xếp chồng của phần đáy 41 và phần được cố định 61, việc gia công dập có thể được thực hiện trên cả phần đáy 41 và phần được cố định 61.

Thay cho việc tạo ra các phần nhô 91 trên phần đáy 41 và các phần lõm 93 ở phần được cố định 61, các phần lõm 93 có thể được tạo ra ở phần đáy 41 và các phần nhô 91 trên phần được cố định 61.

(3) Theo phương án của sáng chế, số lượng của các phần nhô 71 là sáu. Số lượng của các đầu 72 là sáu. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Số lượng của các phần nhô 71 có thể là số bất kỳ từ một đến năm, bảy và nhiều hơn nữa. Số lượng của các đầu 72 có thể là số bất kỳ từ một đến năm, bảy và nhiều hơn nữa.

(4) Theo phương án của sáng chế, các lỗ 65 gần như là hình tròn khi được quan sát từ trục A2. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Các lỗ 65 có thể là các lỗ kéo dài chẳng hạn. Các lỗ 65 có thể là hình ôvan khi được quan sát từ trục A2 chẳng hạn. Các lỗ 65 có thể là các vết cắt chẳng hạn. Các lỗ 65 có thể hở vào hốc thứ hai 62 chẳng hạn. Các lỗ 65 có thể được nối vào hốc thứ hai 62 chẳng hạn.

(5) Theo phương án của sáng chế, quá trình xử lý bề mặt là quá trình xử lý thấm nitơ. Sáng chế không bị giới hạn ở quá trình xử lý này. Quá trình xử lý bề mặt có thể là quá trình thấm nitơ mềm chẳng hạn. Quá trình xử lý bề mặt có thể là quá trình mạ kẽm chẳng hạn.

(6) Theo phương án của sáng chế, việc xử lý bề mặt được tiến hành cho cả hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, ít nhất một trong số hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 có thể được xử lý bề mặt. Ví dụ, cả hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 có thể không được xử lý bề mặt. Ví dụ, ít nhất một trong số bước S3 và bước S6 có thể được bỏ qua.

(7) Phương án theo sáng chế đưa ra theo cách lấy làm ví dụ là hộp khớp ly hợp 31 và vỏ chống rung 51 tương ứng là kim loại. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Hộp khớp ly hợp 31 có thể được làm bằng nhựa tổng hợp chẳng hạn. Vỏ chống rung 51 có thể được làm bằng nhựa tổng hợp chẳng hạn.

(8) Theo phương án của sáng chế, phần đáy 41 có các hốc thứ nhất 42. Hộp khớp ly hợp 31 có thể có các lỗ khác với các hốc thứ nhất 42. Để có lợi, các lỗ khác với các hốc thứ nhất 42 của hộp khớp ly hợp 31 sẽ được gọi là các lỗ phụ thứ nhất. Các lỗ phụ thứ nhất là các lỗ định vị chẳng hạn. Các lỗ định vị được dùng, ví dụ, để định vị hộp khớp ly hợp 31 trong quá trình sản xuất. Các lỗ định vị được dùng ở bước (bước S7) gắn vỏ chống rung 51 vào hộp khớp ly hợp 31 chẳng hạn. Khi phần đáy 41 có các lỗ phụ thứ nhất, các lỗ phụ thứ nhất được tạo ra như là các hốc thứ nhất 42 chẳng hạn. Các lỗ phụ thứ nhất được tạo ra ở bước S2 chẳng hạn.

(9) Theo phương án của sáng chế, phần được cố định 61 có các lỗ 65 và hốc thứ hai 62. Vỏ chống rung 51 có thể có các lỗ khác với các lỗ 65 và hốc thứ hai 62. Để có lợi, các lỗ khác với các lỗ 65 và hốc thứ hai 62 của vỏ chống rung 51 sẽ được gọi là các lỗ phụ thứ hai. Các lỗ phụ thứ hai là các lỗ định vị chẳng hạn. Các lỗ định vị được dùng, ví dụ, để định vị vỏ chống rung 51 trong quá trình sản xuất. Các lỗ định vị được

dùng ở bước (bước S7) gắn vỏ chống rung 51 vào hộp khớp ly hợp 31 chẳng hạn. Khi phân được cố định 61 có các lỗ phụ thứ hai, các lỗ phụ thứ hai được tạo ra như là các lỗ 65 và hốc thứ hai 62 chẳng hạn. Các lỗ phụ thứ hai được tạo ra ở bước S5 chẳng hạn.

(10) Theo phương án của sáng chế, một phần của guốc ly tâm 22 (cụ thể là các đầu xa 22b của guốc ly tâm 22) di chuyển được ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Toàn bộ guốc ly tâm 22 có thể di chuyển được ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục A2.

(11) Theo phương án của sáng chế, khớp ly hợp ly tâm 21 được nối vào bộ biến tốc 11. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Khớp ly hợp ly tâm 21 có thể được nối vào các bộ phận của phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 khác với bộ biến tốc 11. Theo phương án của sáng chế, guốc ly tâm 22 quay được quanh trục A2 của trục phát động thứ hai 12 của bộ biến tốc 11. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Guốc ly tâm 22 có thể quay được quanh các trục của các bộ phận trục khác. Guốc ly tâm 22 có thể quay được quanh các trục của các bộ phận trục của phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 khác với trục phát động thứ hai 12. Theo phương án của sáng chế, khớp ly hợp ly tâm 21 được nối vào trục bánh sau 10. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Khớp ly hợp ly tâm 21 có thể được nối vào các bộ phận phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 khác với trục bánh sau 10.

(12) Ở phương án trên đây, phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 đã được minh họa dưới dạng một ví dụ về các phương tiện giao thông kiểu scutor. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 có thể được đổi thành các phương tiện giao thông có các kiểu khác như kiểu đi phố, kiểu thể thao, kiểu địa hình hoặc phương tiện giao thông cho các mặt đất không đều (phương tiện giao thông chạy mọi địa hình).

(13) Ở phương án trên đây, số lượng của các bánh trước 3 của phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 là một. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Số lượng của các bánh trước 3 của phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 có thể là hai. Ở phương án trên đây, số lượng của các bánh sau 9 của phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 là một. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Số lượng của các bánh sau 9 của phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 có

thể là hai.

(14) Ở phương án trên đây, phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 gồm động cơ 6 (động cơ đốt trong) làm nguồn công suất. Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 có thể có động cơ điện làm nguồn công suất bên cạnh động cơ 6. Ví dụ, phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên 1 có thể có động cơ điện làm nguồn công suất thay cho động cơ 6.

(15) Ở phương án trên đây và mỗi phương án được cải biến được mô tả ở các đoạn từ (1) đến (14) trên đây có thể được thay đổi thêm nữa khi thích hợp bằng cách thay thế hoặc kết hợp các kết cấu của chúng với các kết cấu của các phương án cải biến khác.

Yêu cầu bảo hộ

1. Khớp ly hợp ly tâm (21) bao gồm:

guốc ly tâm (22) quay được quanh trục thứ nhất (A2) và có thể di chuyển nhờ lực ly tâm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất (A2);

hộp khớp ly hợp (31) có phần hình trụ thứ nhất (32) được nằm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất (A2) so với guốc ly tâm (22) để có khả năng tiếp xúc và tách khỏi guốc ly tâm (22), và phần đáy (41) kéo dài từ phần hình trụ thứ nhất (32) vào phía trong theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất (A2); và

vỏ chống rung (51) có phần hình trụ thứ hai (52) ít nhất một phần, được ưu tiên là toàn bộ, được nằm ra phía ngoài theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất (A2) so với phần hình trụ thứ nhất (32) và tiếp xúc với ít nhất một phần của phần hình trụ thứ nhất (32), và phần được cố định (61) kéo dài từ phần hình trụ thứ hai (52) vào phía trong theo phương xuyên tâm của trục thứ nhất (A2) và được uốn nếp vào phần đáy (41).

2. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm 1, trong đó khớp ly hợp ly tâm (21) thu được bằng cách cố định phần được cố định (61) vào phần đáy (41) bằng cách gia công dẽo.

3. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm 1 hoặc 2, bao gồm:

các chốt (71, 83) xuyên qua phần được cố định (61); và

các đầu (72, 84) được nối vào các chốt (71, 83) để ép phần được cố định (61) trên phần đáy (41).

4. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm 3, trong đó:

các chốt (71, 83) kéo dài song song với trục thứ nhất (A2);

phần đáy (41), phần được cố định (61) và các đầu (72, 84) được sắp xếp theo thứ tự được đưa ra theo phương dọc trục của trục thứ nhất (A2);

phần được cố định (61) tiếp xúc phần đáy (41) và các đầu (72, 84); và

ít nhất một phần của các đầu (72, 84) gối chồng cả phần được cố định (61) và phần đáy (41) khi được quan sát từ trục thứ nhất (A2).

5. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm 3 hoặc 4, trong đó các chốt (71) và các đầu (72) được làm liền khối với phần đáy (41).

6. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm 5, trong đó phần đáy (41) có độ dày (T41) lớn hơn so với độ dày (T61) của phần được cố định (61).

7. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm 5 hoặc 6, trong đó:

phần đáy (41) có các phần lõm (73) được sắp xếp ở các phía sau của các chốt (71); và

các chốt (71) thu được bằng cách tạo ra các chốt (71) để nhô ra từ phần đáy (41) đồng thời với việc tạo nên các phần lõm (73).

8. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm 7, trong đó các chốt (71) có đường kính ngoài (D71) nhỏ hơn so với đường kính trong (D73) của các phần lõm (73).

9. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm 7 hoặc 8, trong đó các phần lõm (73) có độ sâu (L73) nhỏ hơn so với độ dày (T41) của phần đáy (41).

10. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 9, trong đó các đầu (72, 84) được tạo ra bằng cách đặt tải vào các đầu xa (71b) của các chốt (71, 83).

11. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm 10, trong đó các đầu (72, 84) được tạo ra bằng cách tạo ra các đầu (72, 84) sau khi vỏ chống rung (51) được gắn vào hộp khớp ly hợp (31).

12. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó ít nhất một trong số hộp khớp ly hợp (31) và vỏ chống rung (51) được xử lý bề mặt.

13. Khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó:

hộp khớp ly hợp (31) được tạo ra bằng cách được xử lý bề mặt ở trạng thái không được gắn vào vỏ chống rung (51); và

khớp ly hợp ly tâm (21) thu được nhờ việc vỏ chống rung (51) được gắn vào hộp khớp ly hợp (31) sau khi hộp khớp ly hợp (31) được xử lý bề mặt, và/hoặc trong đó:

vỏ chống rung (51) được tạo ra bằng cách được xử lý bề mặt ở trạng thái không được gắn vào hộp khớp ly hợp (31); và

khớp ly hợp ly tâm (21) thu được nhờ việc vỏ chống rung (51) được gắn vào hộp khớp ly hợp (31) sau khi vỏ chống rung (51) được xử lý bề mặt.

14. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên (1) bao gồm khớp ly hợp ly tâm (21) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13.
15. Phương pháp để sản xuất khớp ly hợp ly tâm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 14, trong đó phần được cố định (61) được cố định vào phần đáy (41) bằng cách gia công dẻo.

FIG. 1

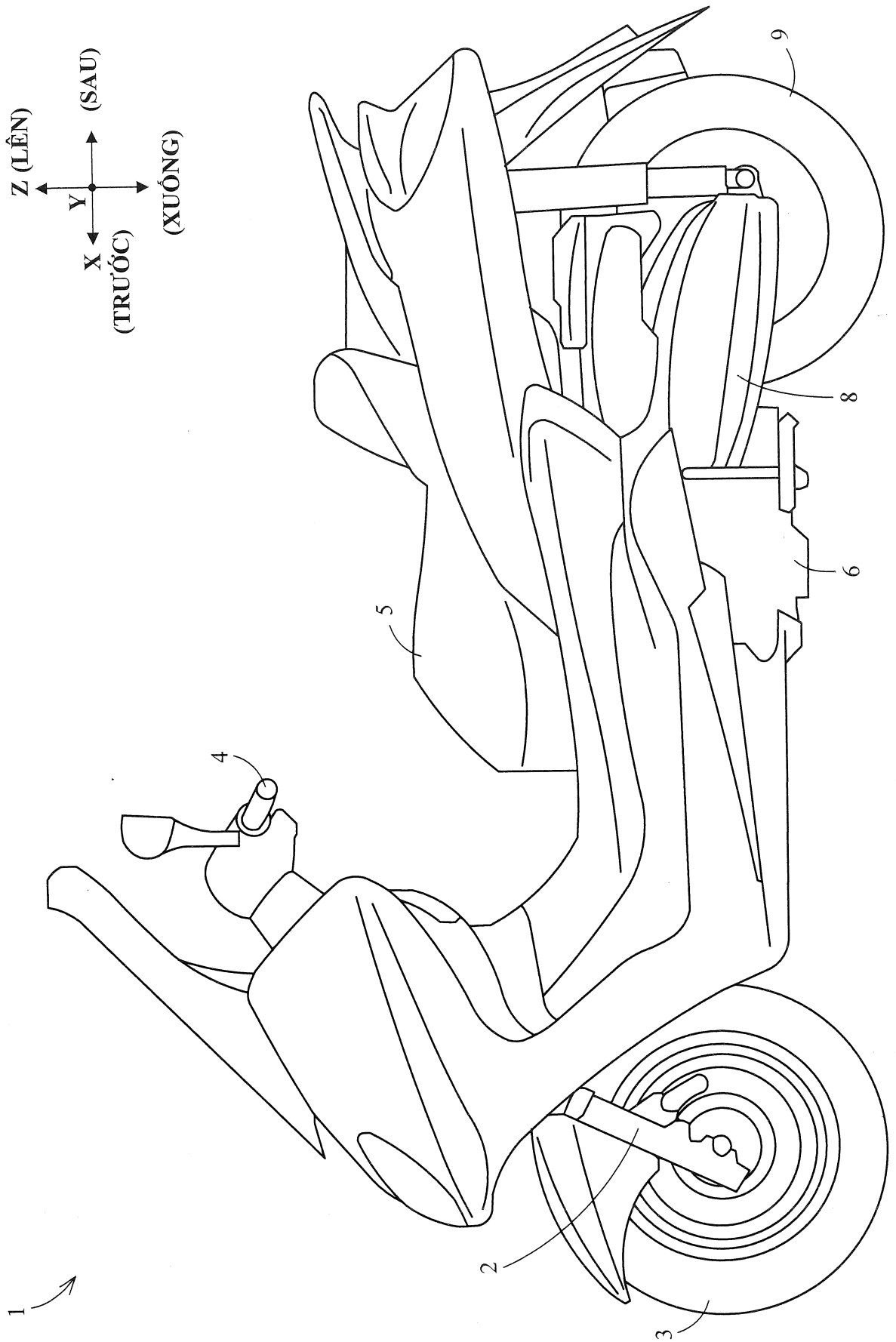


FIG. 2

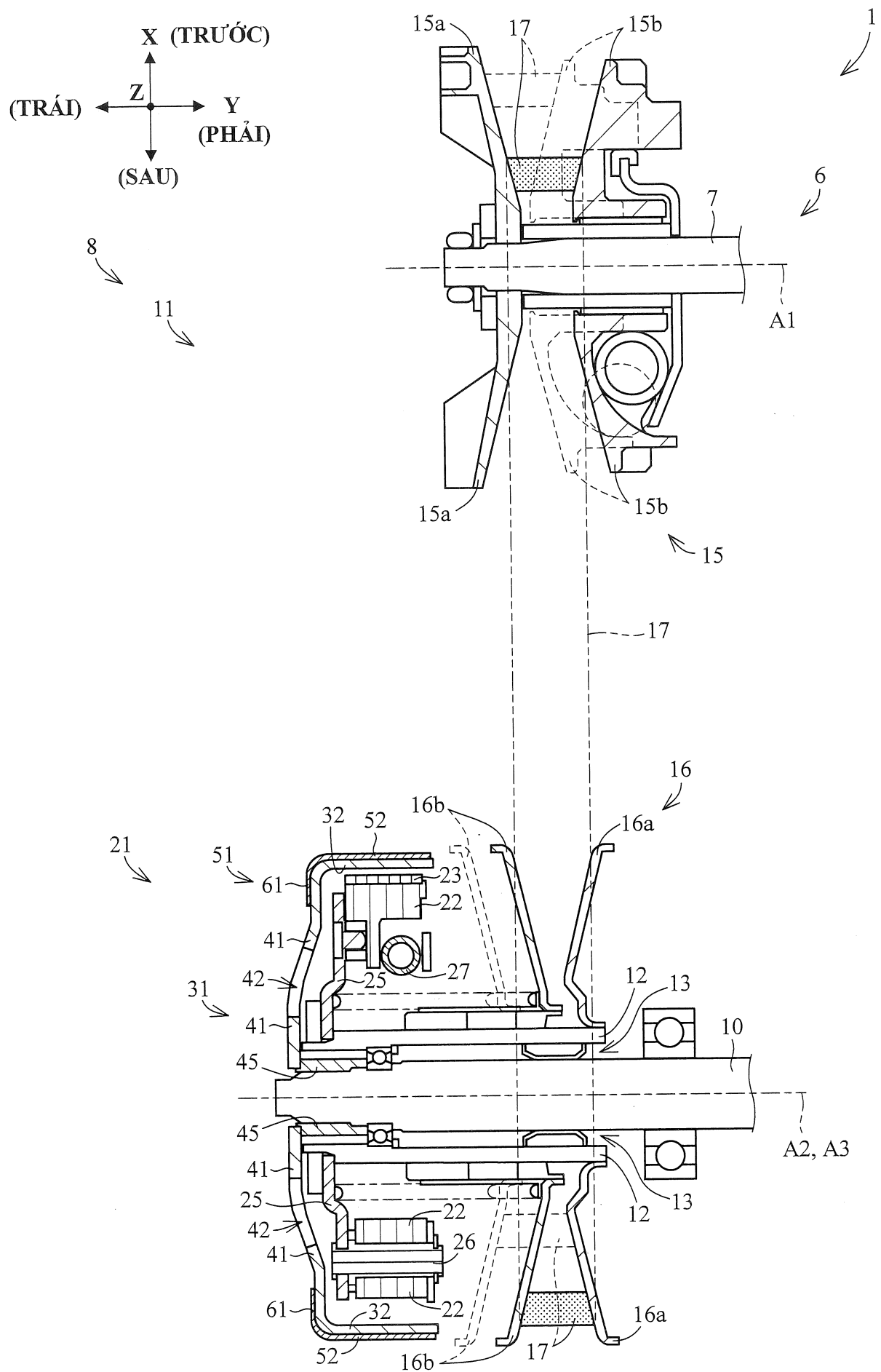


FIG. 3

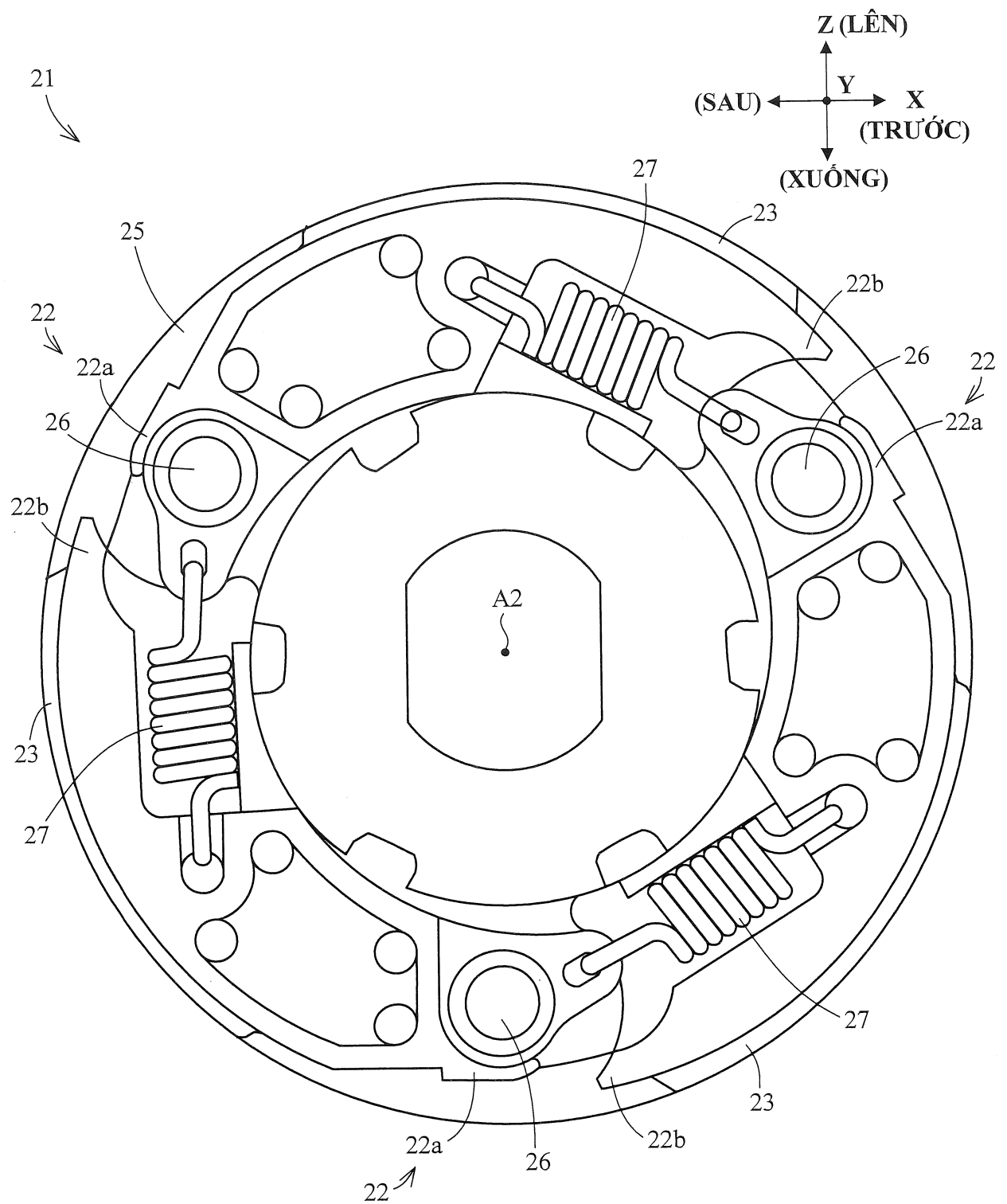


FIG. 4A

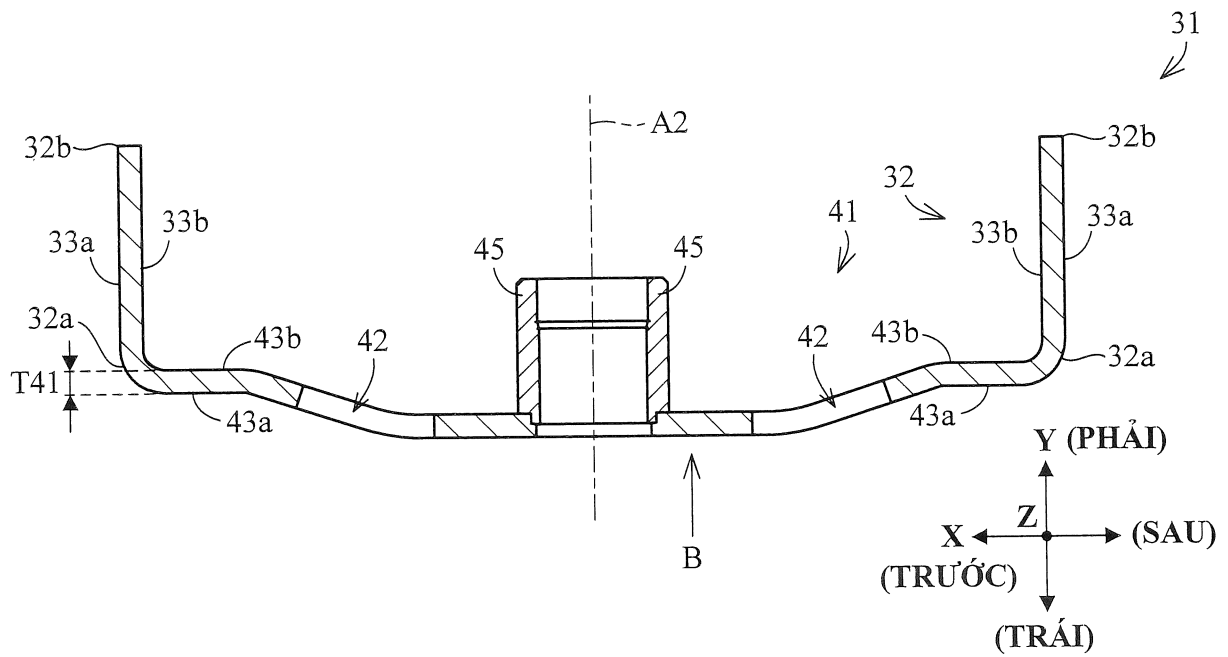


FIG. 4B

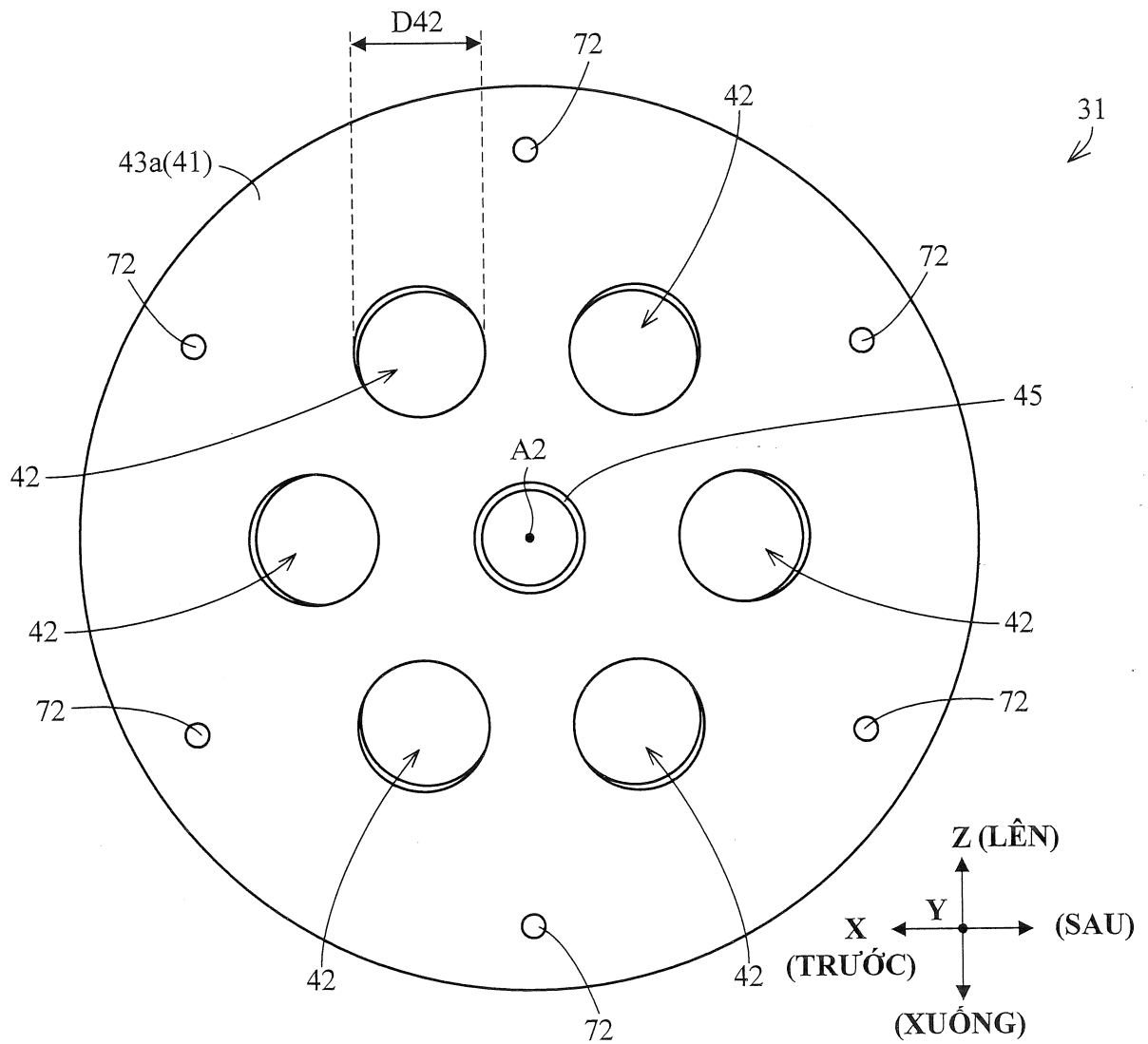


FIG. 5A

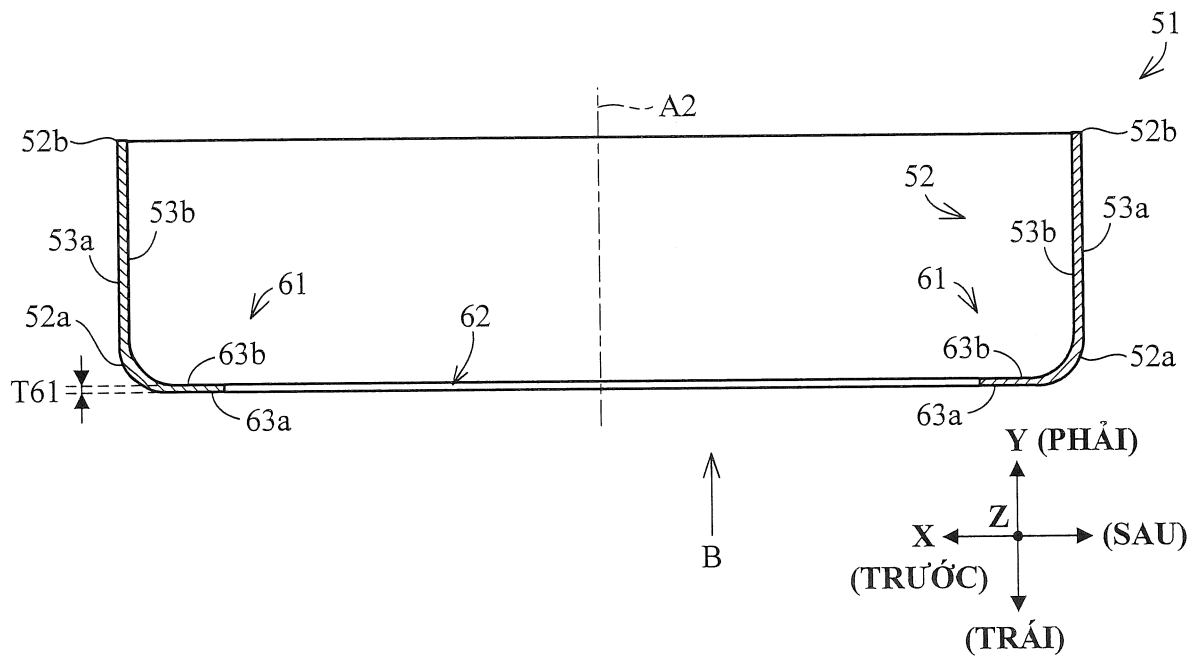


FIG. 5B

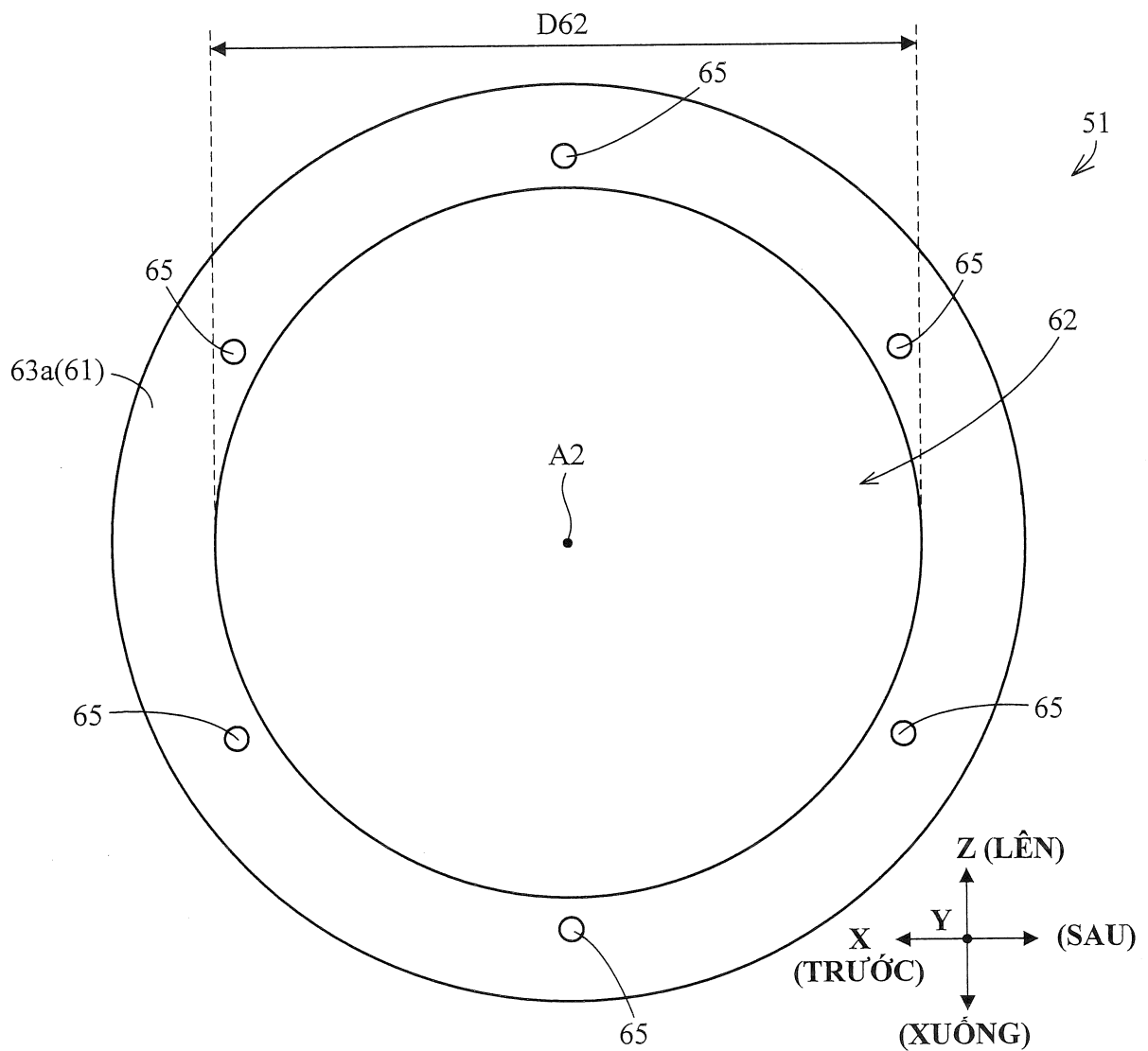


FIG. 6A

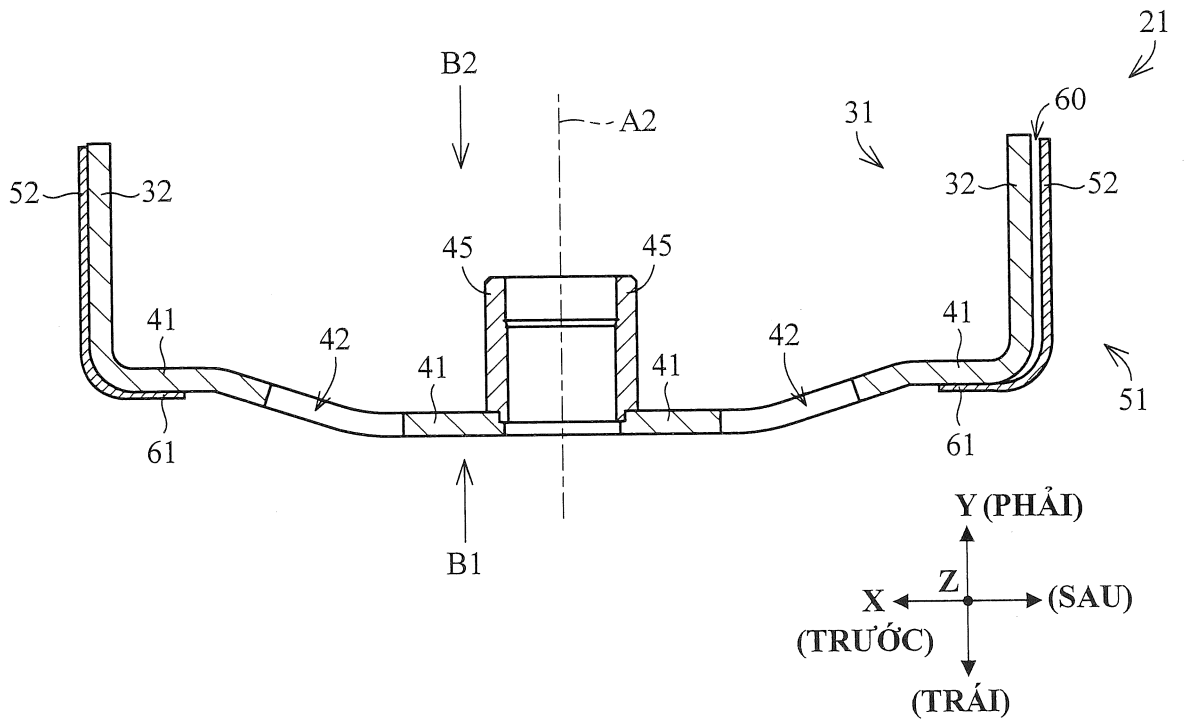


FIG. 6B

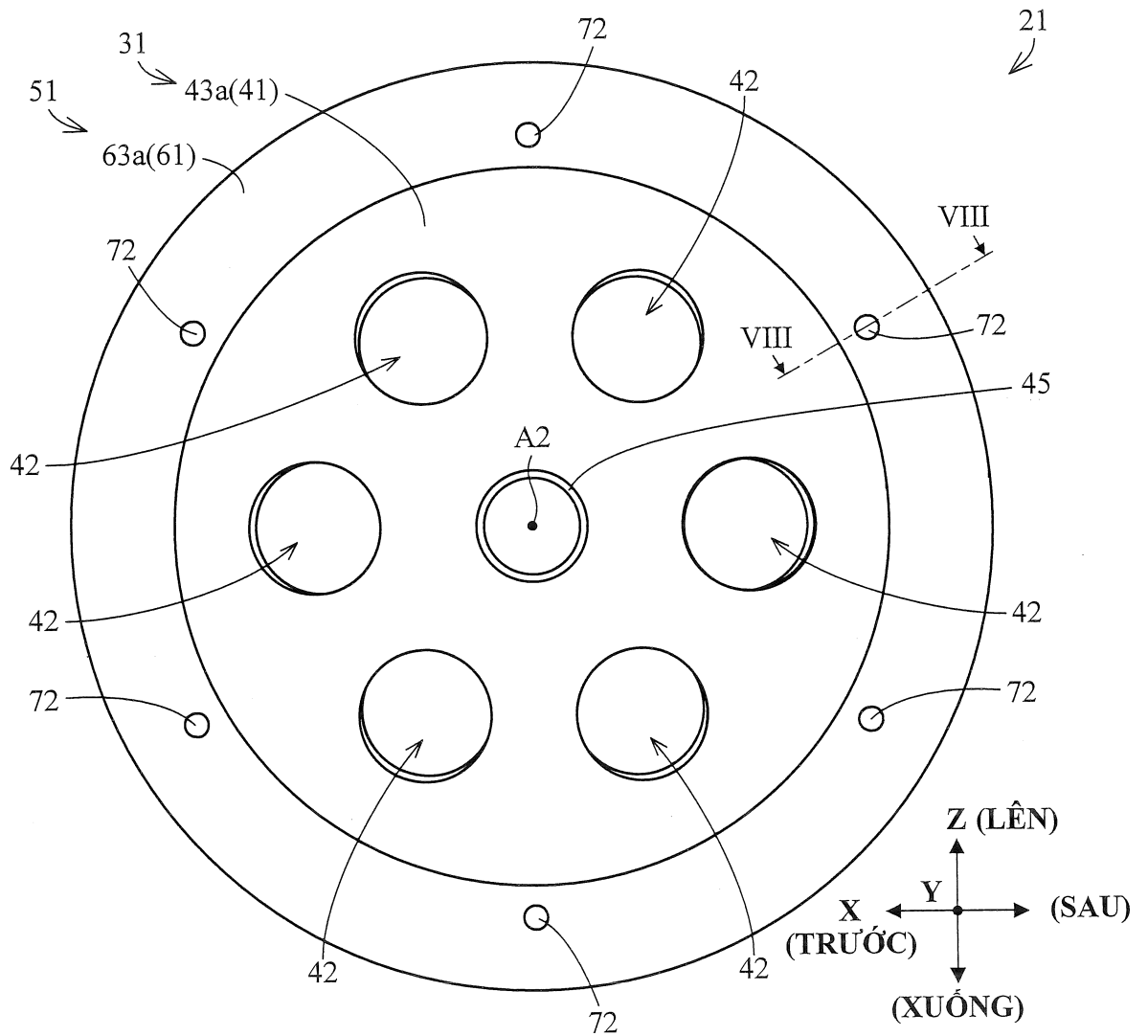


FIG. 7

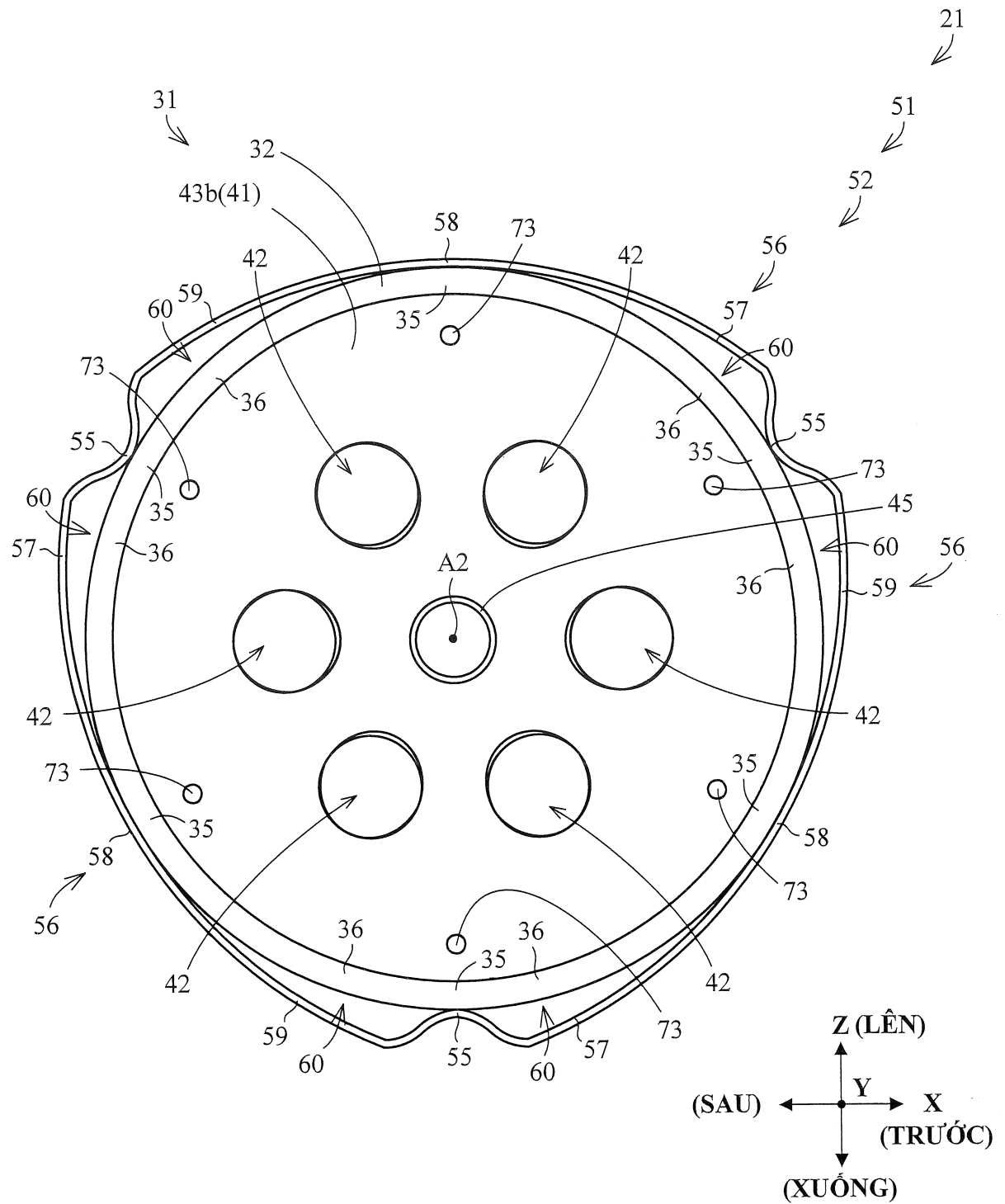


FIG. 8

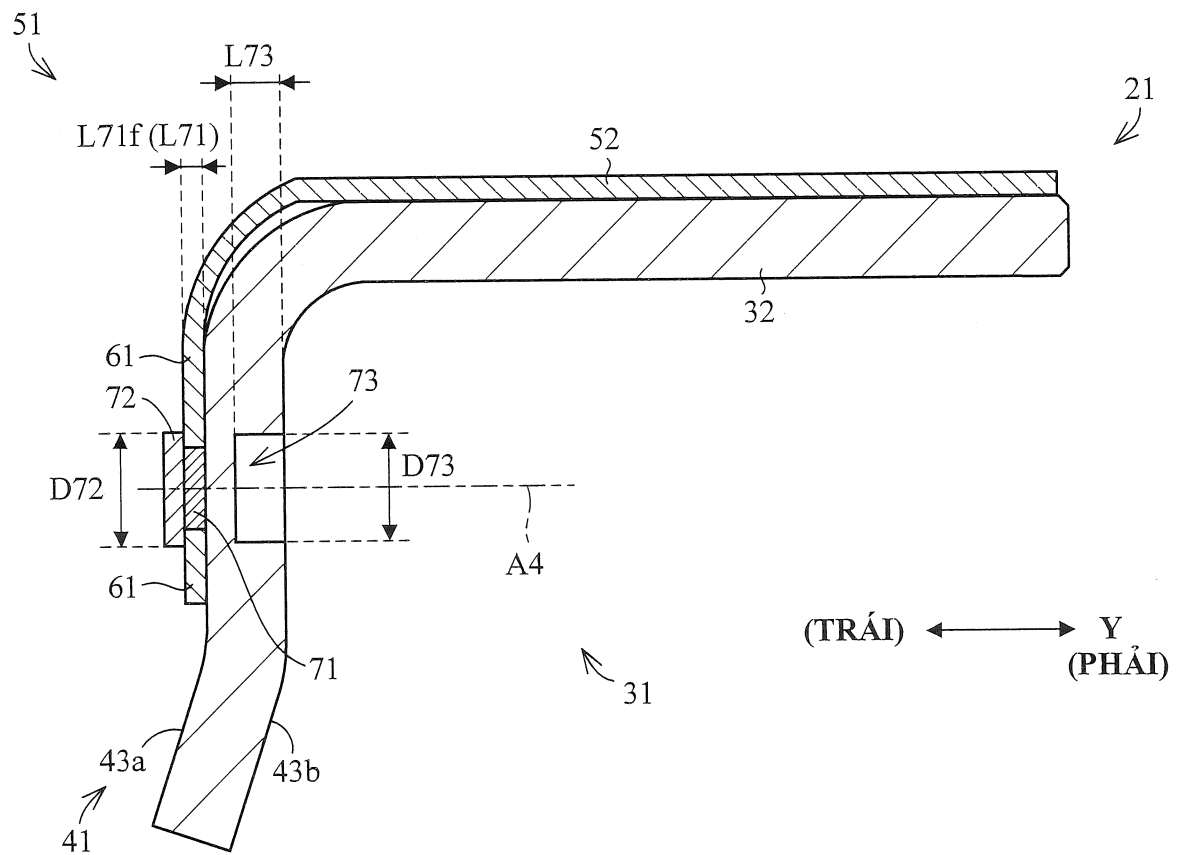


FIG. 9

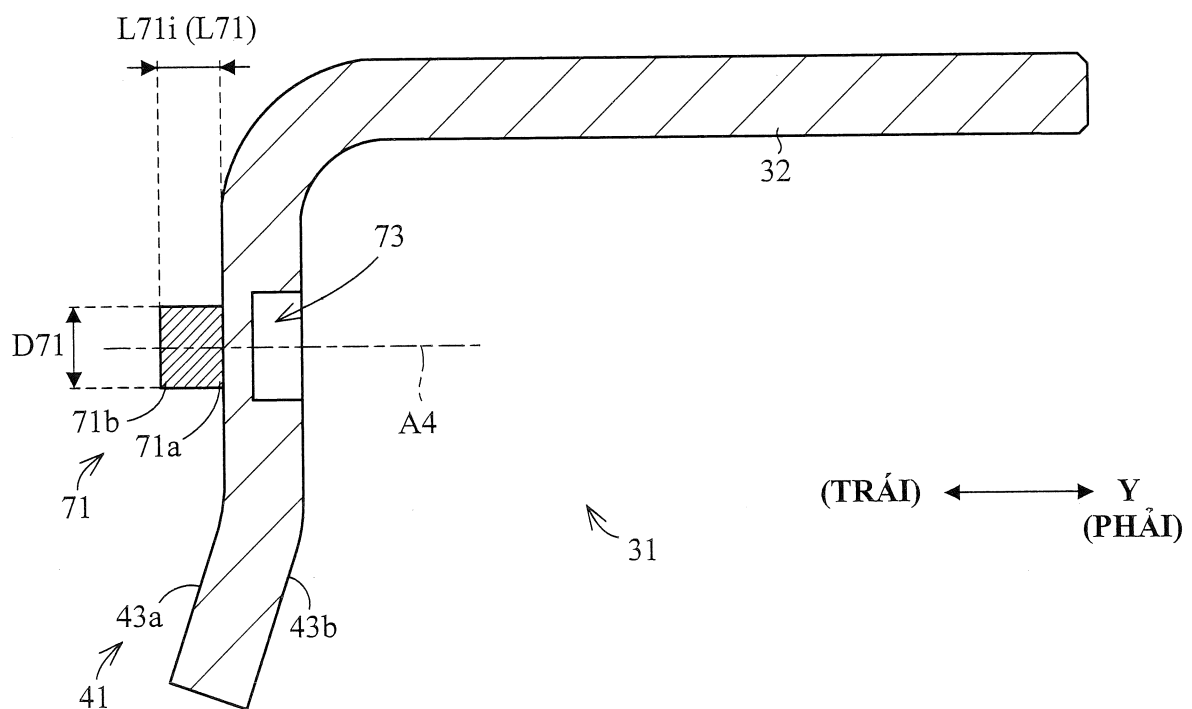


FIG. 10

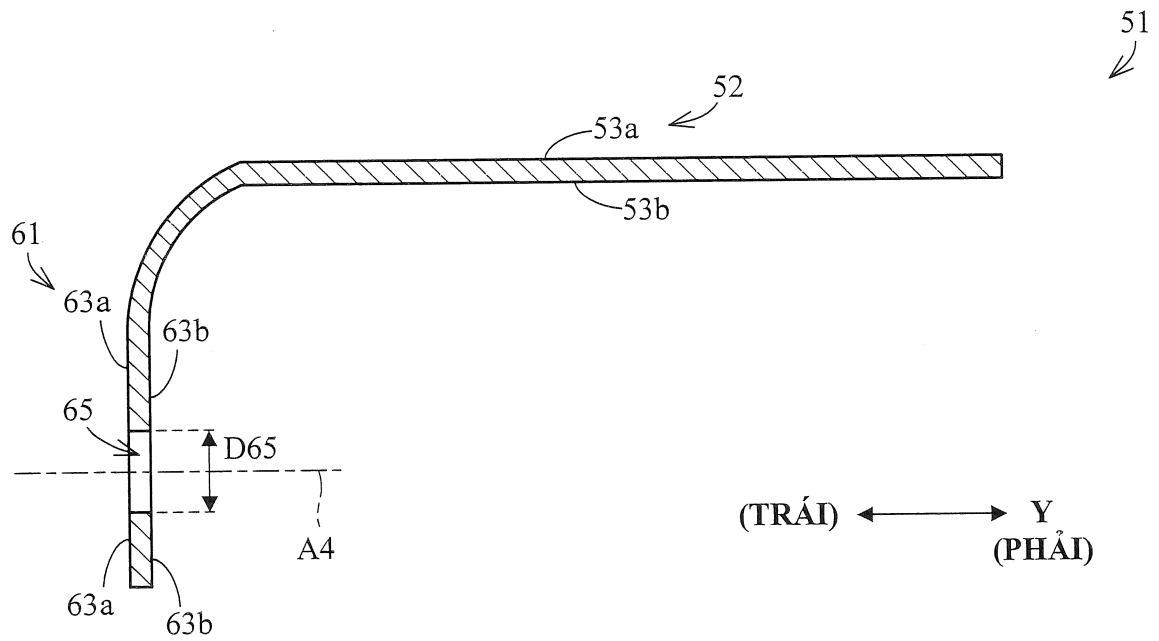


FIG. 11

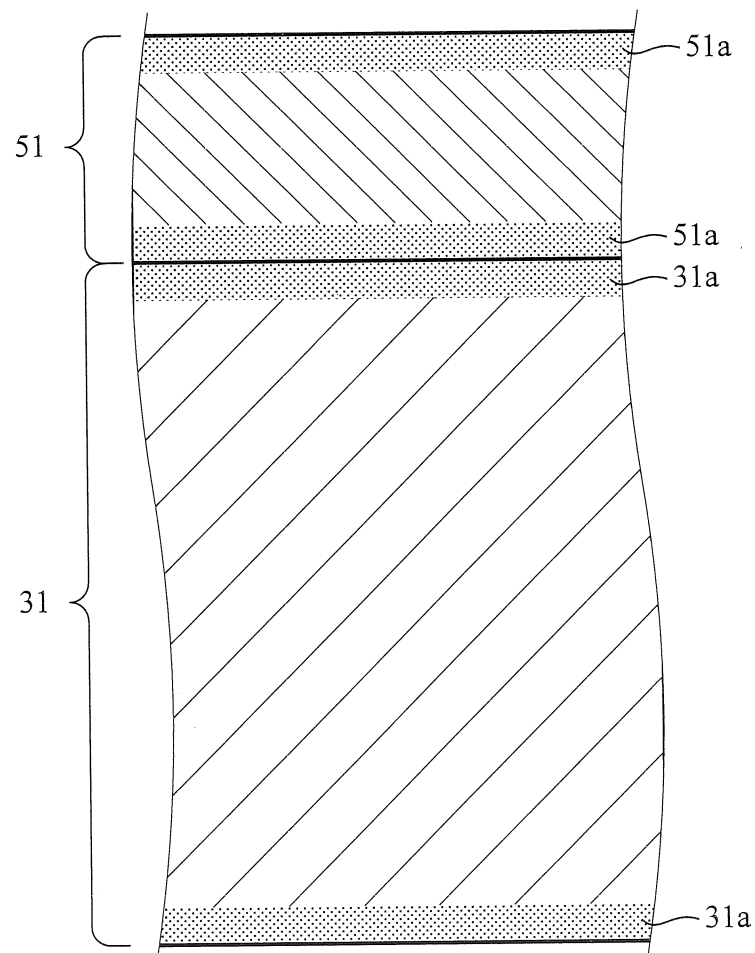


FIG. 12

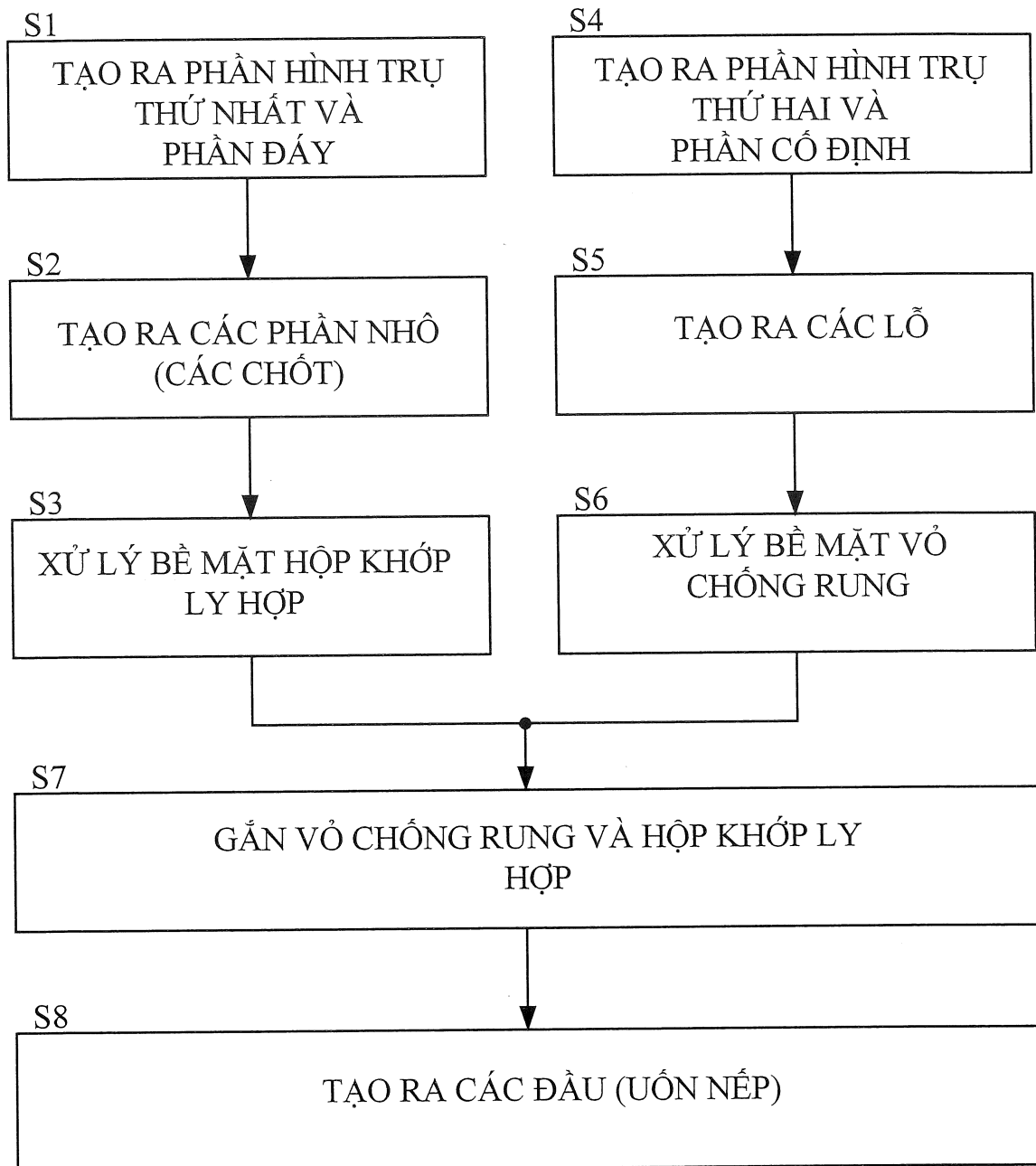


FIG. 13

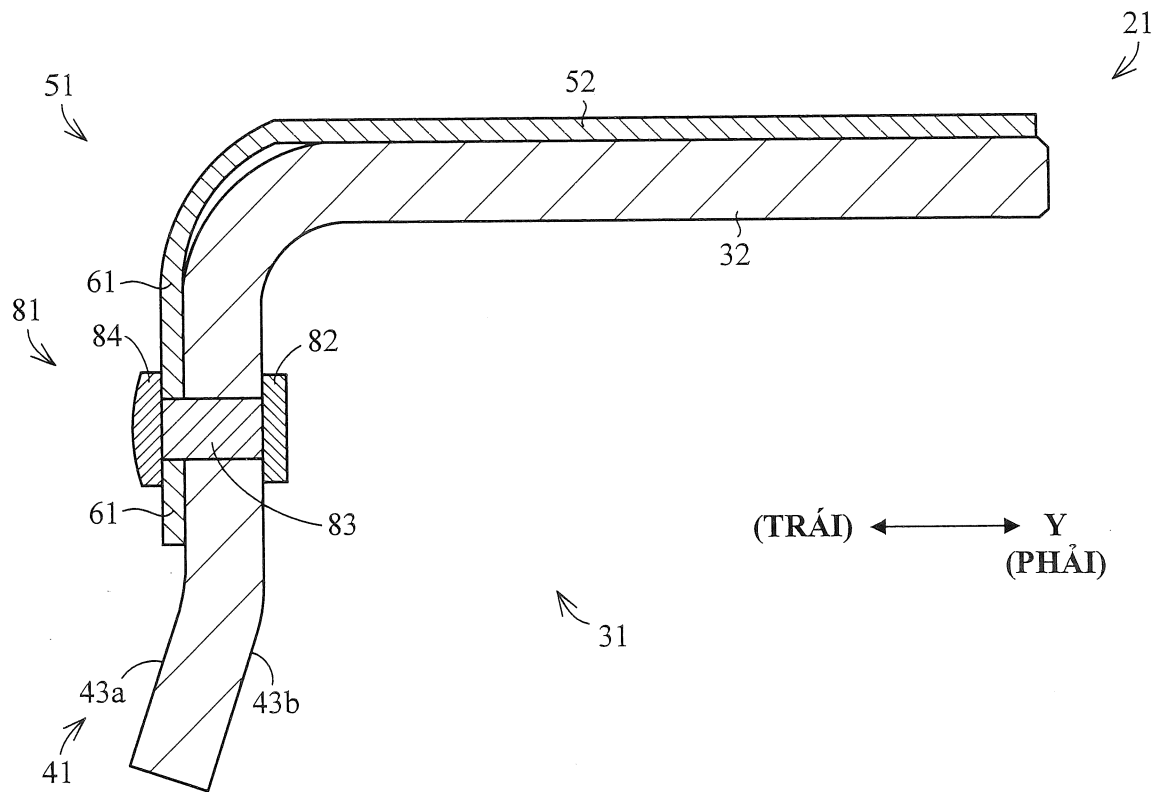


FIG. 14

