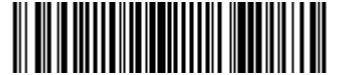




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002729

(51)⁷ **A43D 11/12; A43D 21/12**

(13) **Y**

(21) 2-2016-00325

(22) 16/09/2016

(45) 25/11/2021 404

(43) 26/03/2018 360A

(73) NEW YU MING MACHINERY CO., LTD. (TW)

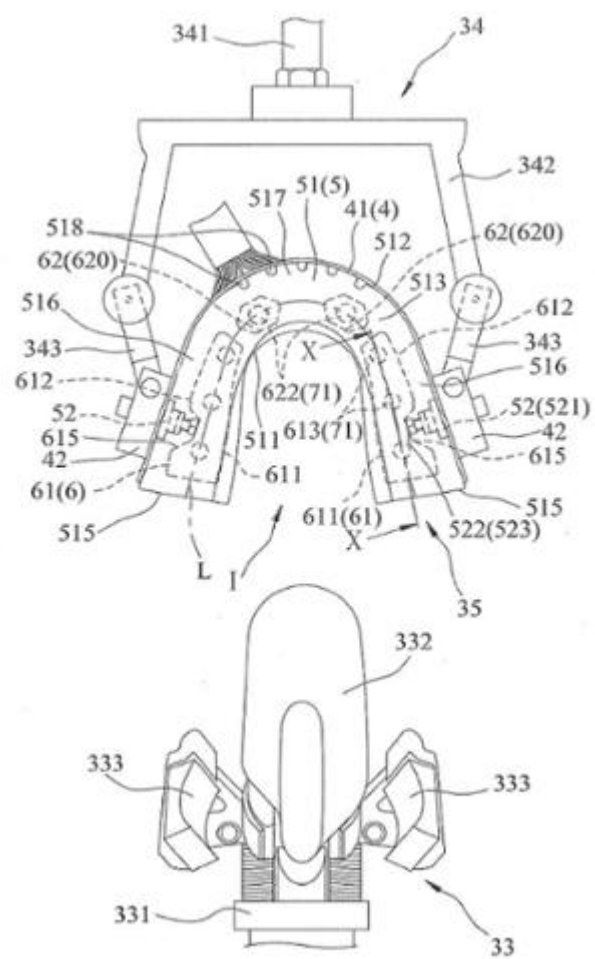
No. 163, Fu-Tai Street, Wu-Jih District, Taichung City, Taiwan

(72) Hou-Chung TSENG (TW); Hsin-Ming TSENG (TW).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) **KHUÔN NHIỆT DÙNG CHO MÁY TẠO HÌNH GÓT GIÀY**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến khuôn nhiệt (35) dùng cho máy tạo hình gót giày (3) bao gồm cụm khuôn dẻo (5), cụm dẫn nhiệt (6) có hai chi tiết dẫn nhiệt (61), và cụm gia nhiệt (7). Cụm khuôn dẻo (5) bao gồm chi tiết khuôn có thể biến dạng (51) bao gồm hai phần cánh (516) và có bề mặt khuôn trong (511) có biên dạng không đều. Mỗi chi tiết dẫn nhiệt (61) được bố trí trong một trong số các phần cánh tương ứng (516), tạo ra nhiều lỗ chứa (613) trong đó, và có bề mặt dẫn nhiệt trong (611) có biên dạng phù hợp với phần tương ứng của biên dạng không đều của bề mặt khuôn trong (511). Cụm gia nhiệt (7) bao gồm nhiều chi tiết gia nhiệt (71) được bố trí tương ứng trong các lỗ chứa (613).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy tạo hình gót giày, cụ thể hơn giải pháp hữu ích đề cập đến khuôn nhiệt dùng cho máy tạo hình gót giày.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, máy tạo hình gót giày đã biết bao gồm khuôn giày 1 và khuôn nhiệt 2. Khuôn giày 1 bao gồm đế gắn di chuyển được 11, chi tiết khuôn giày 12 gắn ở trên đế gắn 11, và hai chi tiết khuôn ép 13 được bố trí ở hai mặt bên của chi tiết khuôn giày 12. Khuôn nhiệt 2 bao gồm cần di chuyển được 21, khung đỡ 22 nối với đầu dưới của cần di chuyển được 21, hai cần liên kết 23 được nối quay được và tương ứng với hai đầu dưới đối diện của khung đỡ 22, thanh đẩy 24 được bố trí bên dưới khung đỡ 22 và có hai phần đầu đối diện tương ứng nối với các cần liên kết 23, chi tiết khuôn có thể biến dạng dạng chữ U ngược 25 gắn vào thanh đẩy 24 và có các phần cánh đối diện kéo dài ra xa khỏi cần di chuyển được 21 để tạo ra khoảng trống tạo hình (I) ở giữa chúng để bố trí chi tiết gia công (không được thể hiện trên hình vẽ) và chi tiết khuôn giày 12, và hai tấm gia nhiệt 26 được bố trí tương ứng trong hai phần cánh đối diện của chi tiết khuôn 25.

Như được thể hiện trên Fig.3-Fig.5, chi tiết khuôn 25 có bề mặt khuôn trong không đều 251 bù với bề mặt ngoài của chi tiết khuôn giày 12 để đúc chi tiết gia công. Do mỗi tấm gia nhiệt 26 có bề mặt phẳng 261, nên các bề mặt phẳng 261 không có biên dạng phù hợp với biên dạng của bề mặt khuôn trong không đều 251. Do đó, bề mặt khuôn trong không đều 251 của chi tiết khuôn 25 có biên dạng phân bố nhiệt không đều và chi tiết gia công không thể được gia nhiệt theo cách đều bởi chi tiết khuôn 25.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề cập đến khuôn nhiệt dùng cho máy tạo hình gót giày có thể làm giảm ít nhất một trong số các nhược điểm của giải pháp kỹ thuật đã biết.

Cụ thể, giải pháp hữu ích đề cập đến khuôn nhiệt dùng cho máy tạo hình gót giày bao gồm cụm khuôn dẻo, cụm dẫn nhiệt, và cụm gia nhiệt.

Cụm khuôn dẻo bao gồm chi tiết khuôn có thể biến dạng bao gồm hai phần cánh được phân cách với nhau và phần cong nối liền các phần cánh và kết hợp với các phần cánh để tạo ra khoảng trống tạo hình (I). Chi tiết khuôn có thể biến dạng có bề mặt khuôn trong đối mặt với khoảng trống tạo hình (I) và có biên dạng không đều.

Cụm dẫn nhiệt bao gồm hai chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất. Mỗi chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất được bố trí trong một trong số các phần cánh tương ứng của chi tiết khuôn, tạo ra nhiều lỗ chứa trong đó, và có bề mặt dẫn nhiệt trong đối mặt với bề mặt khuôn trong và có biên dạng phù hợp với phần tương ứng của biên dạng không đều của bề mặt khuôn trong.

Cụm gia nhiệt bao gồm nhiều chi tiết gia nhiệt được bố trí tương ứng ít nhất một phần và tháo ra được trong các lỗ chứa của các chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và ưu điểm khác của giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết hơn trong phần mô tả dưới đây cùng các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình chiếu thể hiện máy tạo hình gót giày đã biết ở trạng thái khuôn giày được tách khỏi khuôn nhiệt;

Fig.2 là hình chiếu thể hiện máy tạo hình gót giày đã biết ở trạng thái khuôn giày kết hợp với khuôn nhiệt;

Fig.3 là hình chiếu mặt cắt theo đường III-III thể hiện máy tạo hình gót giày đã biết ở trạng thái khuôn giày kết hợp với khuôn nhiệt được thể hiện trên Fig.2;

Fig.4 là hình chiếu mặt cắt theo đường IV-IV thể hiện máy tạo hình gót giày đã biết ở trạng thái khuôn giày kết hợp với khuôn nhiệt được thể hiện trên Fig.3;

Fig.5 là hình chiếu mặt cắt theo đường V-V thể hiện máy tạo hình gót giày đã biết ở trạng thái khuôn giày kết hợp với khuôn nhiệt được thể hiện trên Fig.3;

Fig.6 là hình chiếu thể hiện máy tạo hình gót giày có khuôn nhiệt theo một phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.7 là hình chiếu thể hiện khuôn nhiệt theo phương án này và khuôn giày;

Fig.8 là hình chiếu thể hiện cách thức vận hành của khuôn nhiệt theo phương án này và khuôn giày;

Fig.9 là hình chiếu phối cảnh tách rời thể hiện khuôn nhiệt theo phương án này;

Fig.10 là hình chiếu mặt cắt theo đường X-X thể hiện cách thức vận hành của khuôn nhiệt theo phương án này và khuôn giày được thể hiện trên Fig.8;

Fig.11 là hình chiếu mặt cắt theo đường XI-XI thể hiện cách thức vận hành của khuôn nhiệt theo phương án này và khuôn giày được thể hiện trên Fig.10;

Fig.12 là hình chiếu mặt cắt theo đường XII-XII thể hiện cách thức vận hành của khuôn nhiệt theo phương án này và khuôn giày được thể hiện trên Fig.10; và

Fig.13 là hình chiếu thể hiện một biến thể của phương án này.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Trước khi giải pháp hữu ích được mô tả chi tiết hơn, cần chú ý rằng, trên các hình vẽ được xem là thích hợp, các số chỉ dẫn hoặc các phần cuối của các số chỉ dẫn đã được lặp lại trên các hình vẽ để biểu thị các chi tiết tương ứng hoặc tương tự, tùy ý có thể có các đặc tính tương tự.

Như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, máy tạo hình gót giày 3 theo một phương án của giải pháp hữu ích bao gồm khuôn nhiệt 35. Máy tạo hình gót giày 3 còn bao gồm bộ máy 31, khung 32, khuôn giày 33, cụm khung đỡ 34 và hai thiết bị dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ).

Khung 32 được bố trí trên đỉnh của bộ máy 31, và kết hợp với bộ máy 31 để tạo ra khoảng trống gia công 30. Khuôn giày 33 được bố trí trên bộ máy 31 và trong khoảng trống gia công 30. Cụm khung đỡ 34 được gắn vào khung 32 và được bố trí tương ứng với khuôn giày 33 trong khoảng trống gia công 30, và di chuyển được tương đối với khuôn giày 33.

Khuôn giày 33 bao gồm đế gắn di chuyển được 331, chi tiết khuôn giày 332 bố trí trên đầu trên của đế gắn di chuyển được 331, và hai chi tiết khuôn ép 333 tương ứng được bố trí ở hai bên đối diện của chi tiết khuôn giày 332. Cụm khung đỡ 34 bao gồm cần di chuyển được 341, khung đỡ 342 nối với đầu dưới của cần di chuyển được 341, và hai cần liên kết 343 được tương ứng nối và quay được với hai đầu dưới đối diện của khung đỡ 342. Các thiết bị dẫn động hoạt động được để tương ứng dẫn động đế gắn di chuyển được 331 và cần di chuyển được 341, để điều chỉnh vị trí tương đối của cụm khung đỡ 34 và khuôn giày 33.

Như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.9, khuôn nhiệt 35 bao gồm cụm đẩy 4, cụm khuôn dẻo 5, cụm dẫn nhiệt 6, và cụm gia nhiệt 7.

Cụm khuôn dẻo 5 bao gồm chi tiết khuôn có thể biến dạng 51, và hai chi tiết gài 52. Chi tiết khuôn có thể biến dạng 51 có dạng chữ U ngược dọc theo đường cong ảo (L) ở vị trí được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6-Fig.9, và bao gồm hai phần cánh được phân cách với nhau 516 và phần cong 517 nối liền các phần cánh 516 và kết hợp với các phần cánh 516 để tạo ra khoảng trống tạo hình (I).

Chi tiết khuôn 51 có bề mặt khuôn trong 511 đối mặt với khoảng trống tạo hình (I) và có biên dạng không đều, và bề mặt khuôn ngoài 512 đối diện với bề mặt khuôn trong 511. Khoảng trống tạo hình (I) tương ứng về vị trí với chi tiết khuôn giày 332 để tiếp nhận chi tiết khuôn giày 332 và chi tiết gia công (nghĩa là, gót giày tạo hình trước) trên chi tiết khuôn giày 332. Theo phương án này, chi tiết khuôn 51 có đặc tính đàn hồi, và được làm bằng silicon. Theo một phương án, chi tiết khuôn 51 có thể còn bao gồm hai bề mặt bên đối diện 513 được tương ứng nối với bề mặt khuôn trong 511 và bề mặt khuôn ngoài 512, và hai bề mặt đầu đối diện 515, mỗi một trong số chúng nối liền bề mặt khuôn trong và ngoài 511, 512 và các bề mặt bên 513.

Cụm đẩy 4 được bố trí dưới khung đỡ 342 của cụm khung đỡ 34, và bao gồm thanh đẩy dạng chữ U ngược 41 được gắn vào bề mặt khuôn ngoài 512 của chi tiết khuôn 51 để đẩy theo cách đàn hồi các phần cánh 516 của chi tiết khuôn 51 cách xa khỏi nhau, và hai chi tiết nối 42 tương ứng được bố trí cố định trên hai phần đầu xa đối diện của thanh đẩy 41 và được nối quay được với một trong số các cụm khung đỡ 342 tương ứng. Chi tiết gài 52 được bố trí cố định trong chi tiết khuôn 51 để tương ứng cố định các phần đầu xa của thanh đẩy 41 với chi tiết khuôn 51. Theo một phương án, thanh đẩy 41 có thể được làm bằng kim loại hoặc các chất dẻo. Theo phương án này, thanh đẩy 41 là tấm kim loại có tính đàn hồi cao.

Theo một phương án, chi tiết khuôn 51 có thể được trang bị các rãnh thẳng 518 được làm lõm từ một phần của bề mặt khuôn ngoài 512 ở các vị trí tương ứng với phần cong 517 và kéo dài giữa các bề mặt bên 513 để tăng khả năng biến dạng của chi tiết khuôn 51.

Cụm dẫn nhiệt 6 bao gồm hai chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất 61, và hai chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62. Mỗi chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất 61 được bố trí trong một trong số các

phần cánh tương ứng 516 của chi tiết khuôn 51, tạo ra nhiều lỗ chứa 613 trong đó, và có bề mặt dẫn nhiệt trong 611. Bề mặt dẫn nhiệt trong 611 đối mặt với bề mặt khuôn trong 511 và có biên dạng phù hợp với phần tương ứng của biên dạng không đều của bề mặt khuôn trong 511. Theo một phương án, các lỗ chứa 613 có thể được bố trí dọc theo đường cong ảo (L).

Theo phương án này, số lượng các lỗ chứa 613 của mỗi chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất 61 là ba.

Theo phương án này, mỗi chi tiết dẫn nhiệt 61 còn có bề mặt ngoài 612 đối diện với bề mặt dẫn nhiệt trong 611, và rãnh tiếp nhận 615 được làm lõm từ bề mặt ngoài 612 để tiếp nhận một trong số chi tiết gài tương ứng 52. Mỗi chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62 được bố trí trong phần cong 517 của chi tiết khuôn 51, và tạo ra lỗ chứa 622. Theo phương án này, mỗi chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất 61 còn được trang bị nhiều lỗ gài được phân cách với nhau 616 mỗi một trong số chúng kéo dài từ bề mặt dẫn nhiệt trong 611 tới bề mặt ngoài 612.

Theo phương án này, mỗi chi tiết gài 52 của cụm khuôn dẻo 5 bao gồm thân chi tiết 521 được nối với một trong số các phần đầu tương ứng của thanh đẩy 41 và được phân cách với bề mặt ngoài 612 của một trong số các chi tiết dẫn nhiệt tương ứng 61, và phần nhô 522 kéo dài từ chi tiết thân 521 để tựa vào bề mặt ngoài 612 của một trong số các chi tiết dẫn nhiệt tương ứng 61. Theo phương án này, phần nhô 522 có thể điều chỉnh được phụ thuộc vào khoảng cách giữa một trong số chi tiết nối tương ứng 42 và một trong số các chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất tương ứng 61. Là một ví dụ, phần nhô 522 của mỗi chi tiết gài 52 là vít.

Theo phương án này, chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62 có bề mặt dẫn nhiệt trong 620 đối mặt với bề mặt khuôn trong 511 và có biên dạng phù hợp với phần tương ứng của biên dạng không đều của bề mặt khuôn trong 511, bề mặt ngoài 624 đối diện với bề mặt dẫn nhiệt trong 620 và được trang bị các rãnh thẳng 621 để cố định chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62 trong phần cong 517. Trong một dạng, các lỗ chứa 613, 622 của các chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất 61 và chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62 được làm lộ ra khỏi một trong hai bề mặt bên 513. Cần chú ý rằng số lượng chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62 không bị giới hạn ở hai. Cụm dẫn nhiệt 6 có thể chỉ bao gồm một trong số chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62 được bố trí trong phần giữa của phần cong 517 (như được thể hiện trên Fig.13).

Theo một phương án, cụm gia nhiệt 7 bao gồm nhiều chi tiết gia nhiệt 71 mà là được bố trí ít nhất tương ứng một phần và tháo ra được trong các lỗ chứa 613 của các chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất 61. Theo phương án này, một phần của các chi tiết gia nhiệt 71 được bố trí tương ứng và tháo ra được trong các lỗ chứa 613 của các chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất 61 và phần còn lại của các chi tiết gia nhiệt 71 được bố trí tương ứng và tháo ra được trong các lỗ chứa 622 của các chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62. Các chi tiết gia nhiệt 71 có thể là các bộ gia nhiệt vỏ và được nối điện nối tiếp với nhau.

Như được thể hiện trên Fig.6-Fig.8, khi máy tạo hình gót giày 3 được vận hành, chi tiết gia công (không được thể hiện trên hình vẽ) trước tiên được đặt lên trên chi tiết khuôn giày 332 và được ép bởi các chi tiết khuôn ép 333, bị dẫn bởi chuyển động của khuôn giày 33 và cụm khung đỡ 34 tới các vị trí định trước nhờ sử dụng thiết bị dẫn động, sao cho chi tiết gia công và chi tiết khuôn giày 332 ở trong khoảng trống tạo hình (I). Sau đó, người sử dụng có thể điều khiển khung đỡ 342 để thúc đẩy sự biến dạng của chi tiết khuôn 51 bằng cách ép các phần cánh 516 qua các cần liên kết 343, để ép chi tiết gia công lên trên chi tiết khuôn giày 332. Trong lúc đó, các chi tiết gia nhiệt 71 bố trí trong các lỗ chứa 613, 622 của các chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất 61 và chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62 cấp nhiệt vào chi tiết gia công qua các chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất 61 và chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62 và chi tiết khuôn 51, để tạo hình chi tiết gia công thành gót giày.

Như được thể hiện trên Fig.10-Fig.12, bề mặt khuôn ngoài của chi tiết khuôn giày 332 đối mặt với bề mặt khuôn trong 511 có biên dạng phù hợp với biên dạng không đều của bề mặt khuôn trong 511, và nhờ đó, chi tiết khuôn 51 và chi tiết khuôn giày 332 có thể cùng nhau ép chi tiết gia công thành gót giày có biên dạng định trước.

Tóm lại, nhờ sự phù hợp biên dạng của bề mặt dẫn nhiệt trong 611 của mỗi chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất 61 với phần tương ứng của biên dạng không đều của bề mặt khuôn trong 511, và sự phù hợp của bề mặt dẫn nhiệt trong 620 của mỗi chi tiết dẫn nhiệt thứ hai 62 với phần tương ứng của biên dạng không đều của bề mặt khuôn trong 511, có thể đạt được biên dạng phân bố nhiệt tương đối đều của chi tiết khuôn 51 trong quá trình gia nhiệt chi tiết khuôn 51.

Trong phần mô tả nêu trên, các chi tiết cụ thể đã được đưa ra để mô tả chi tiết phương án này. Tuy nhiên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này sẽ hiểu rằng một hoặc nhiều phương án khác có thể được thực hiện mà không có một vài chi tiết cụ

thể này. Cũng cần hiểu rõ rằng sự tham chiếu trong toàn bộ bản mô tả này tới “một phương án,” “phương án,” phương án có sự chỉ thị của số thứ tự và phương tiện tương tự mà dấu hiệu, kết cấu, hoặc đặc tính cụ thể có thể có khi áp dụng giải pháp hữu ích. Cần hiểu thêm rằng trong phần mô tả này, các dấu hiệu khác nhau đôi khi được hợp lại trong một phương án, hình vẽ, hoặc phần mô tả của chúng nhằm mục đích hợp lý hóa giải pháp hữu ích và giúp hiểu các khía cạnh khác nhau của giải pháp hữu ích.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khuôn nhiệt dùng cho máy tạo hình gót giày, bao gồm:

cụm khuôn dẻo bao gồm chi tiết khuôn có thể biến dạng có hai phần cánh được phân cách với nhau và phần cong nối liền các phần cánh này và kết hợp với các phần cánh này để tạo ra khoảng trống tạo hình, chi tiết khuôn có thể biến dạng có bề mặt khuôn trong đối mặt với khoảng trống tạo hình và có biên dạng không đều;

cụm dẫn nhiệt bao gồm hai chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất, mỗi chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất được bố trí trong một trong số các phần cánh tương ứng của chi tiết khuôn, tạo ra nhiều lỗ chứa trong đó, và có bề mặt dẫn nhiệt trong đối mặt với bề mặt khuôn trong và có biên dạng phù hợp với phần tương ứng của biên dạng không đều của bề mặt khuôn trong; và

cụm gia nhiệt bao gồm nhiều chi tiết gia nhiệt được bố trí ít nhất tương ứng một phần và tháo ra được trong các lỗ chứa của các chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất;

trong đó cụm dẫn nhiệt còn bao gồm ít nhất một chi tiết dẫn nhiệt thứ hai được bố trí trong phần cong của chi tiết khuôn và tạo ra ít nhất một lỗ chứa, và ít nhất một trong số các chi tiết gia nhiệt được bố trí tháo ra được trong lỗ chứa của chi tiết dẫn nhiệt thứ hai.

trong đó chi tiết dẫn nhiệt thứ hai có bề mặt dẫn nhiệt trong đối mặt với bề mặt khuôn trong và có biên dạng phù hợp với phần tương ứng của biên dạng không đều của bề mặt khuôn trong.

2. Khuôn nhiệt theo điểm 1, trong đó còn bao gồm cụm đẩy, chi tiết khuôn có thể biến dạng (51) còn có bề mặt khuôn ngoài (512) đối diện với bề mặt khuôn trong, cụm đẩy bao gồm thanh đẩy được gắn vào bề mặt ngoài của chi tiết khuôn để đẩy theo cách đàn hồi các phần cánh của chi tiết khuôn cách xa khỏi nhau, cụm khuôn dẻo còn bao gồm hai chi tiết gài được bố trí cố định trong chi tiết khuôn để tương ứng cố định hai phần đầu xa của thanh đẩy với chi tiết khuôn.

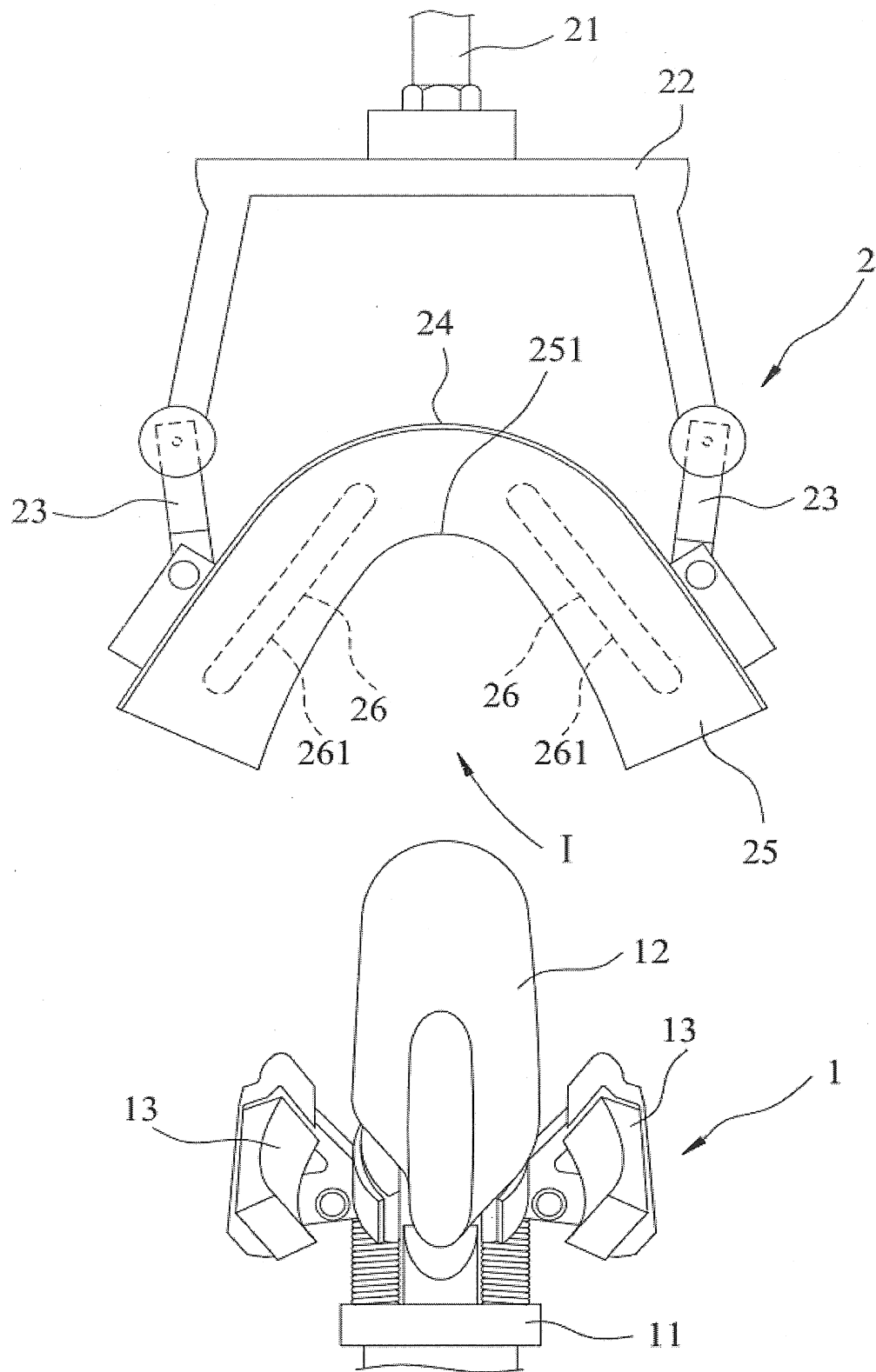
3. Khuôn nhiệt theo điểm 2, trong đó mỗi chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất còn có bề mặt ngoài đối diện với bề mặt dẫn nhiệt trong, và rãnh tiếp nhận phần được làm lõm từ bề mặt ngoài để tiếp nhận một trong số các chi tiết gài tương ứng.

4. Khuôn nhiệt theo điểm 3, trong đó mỗi chi tiết gài của cụm khuôn dẻo bao gồm thân

chi tiết được nối với một trong số các phần đầu tương ứng của thanh đẩy và được phân cách với bề mặt ngoài của một trong số các chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất tương ứng, và phần nhô kéo dài từ thân chi tiết để tựa vào bề mặt ngoài của một trong số các chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất tương ứng.

5. Khuôn nhiệt theo điểm 4, trong đó phần nhô của mỗi chi tiết gài là vít.

6. Khuôn nhiệt theo điểm 3, trong đó mỗi chi tiết dẫn nhiệt thứ nhất còn được trang bị nhiều lỗ gài được phân cách với nhau, mỗi lỗ gài này kéo dài từ bề mặt dẫn nhiệt trong tới bề mặt ngoài.

**Fig.1**

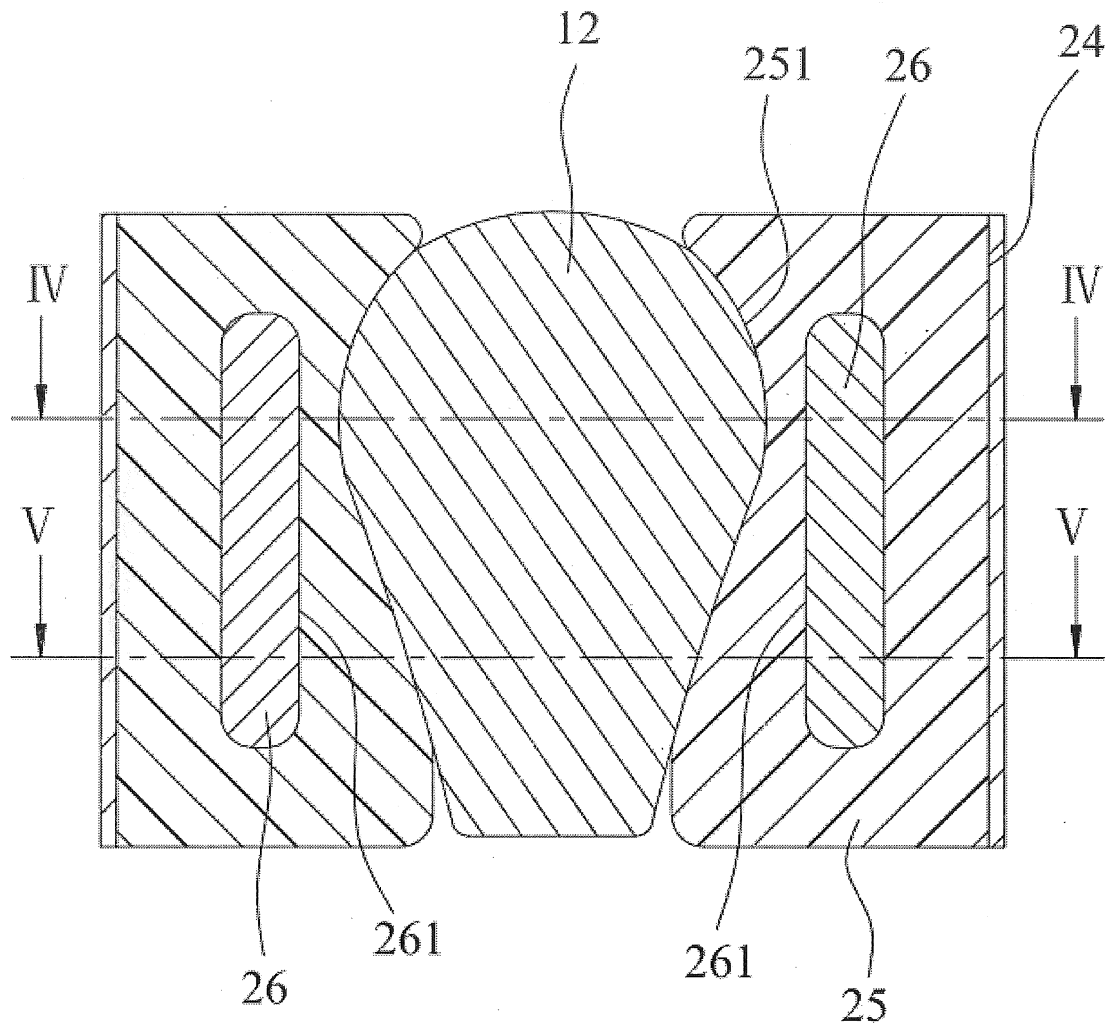
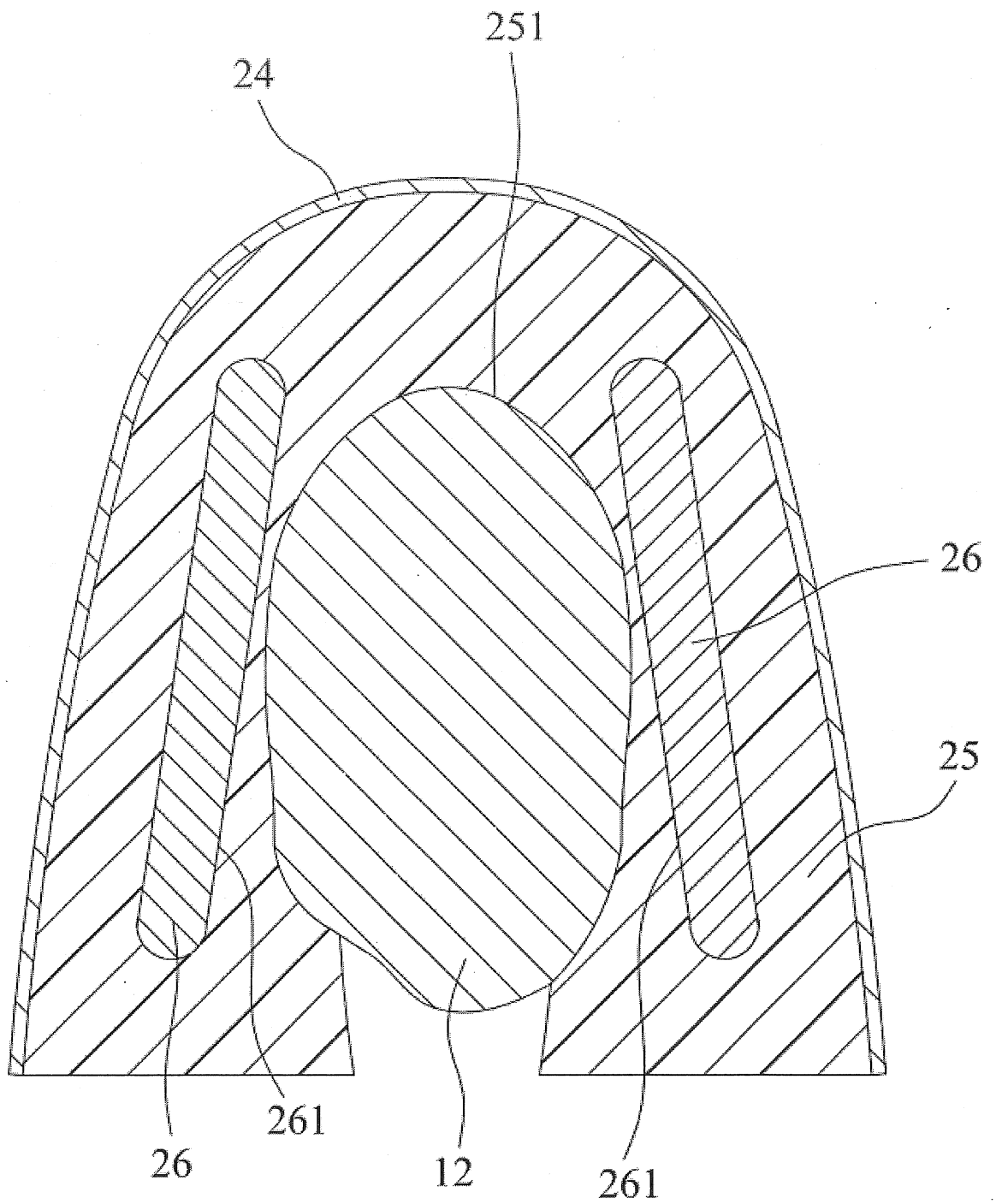
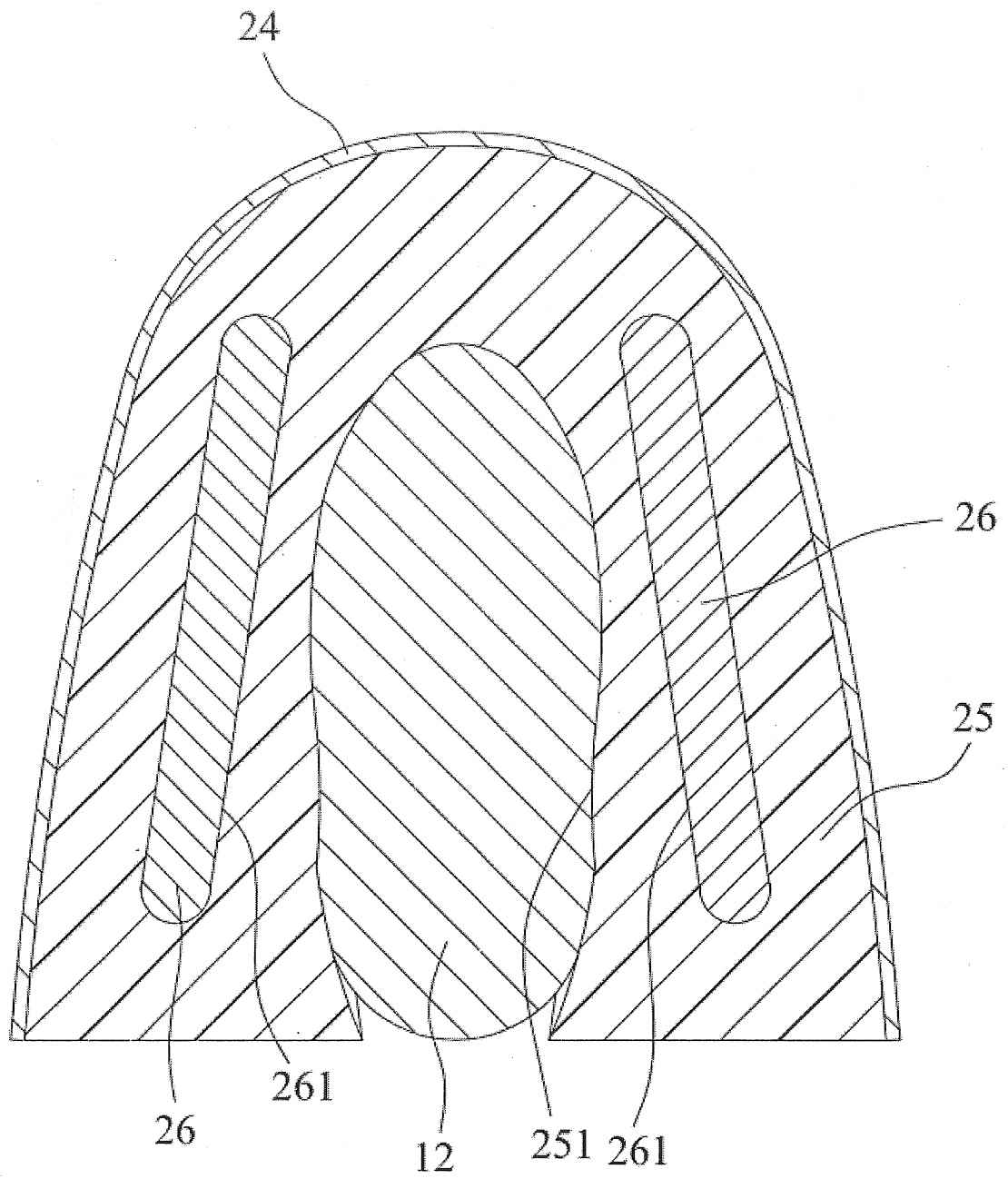
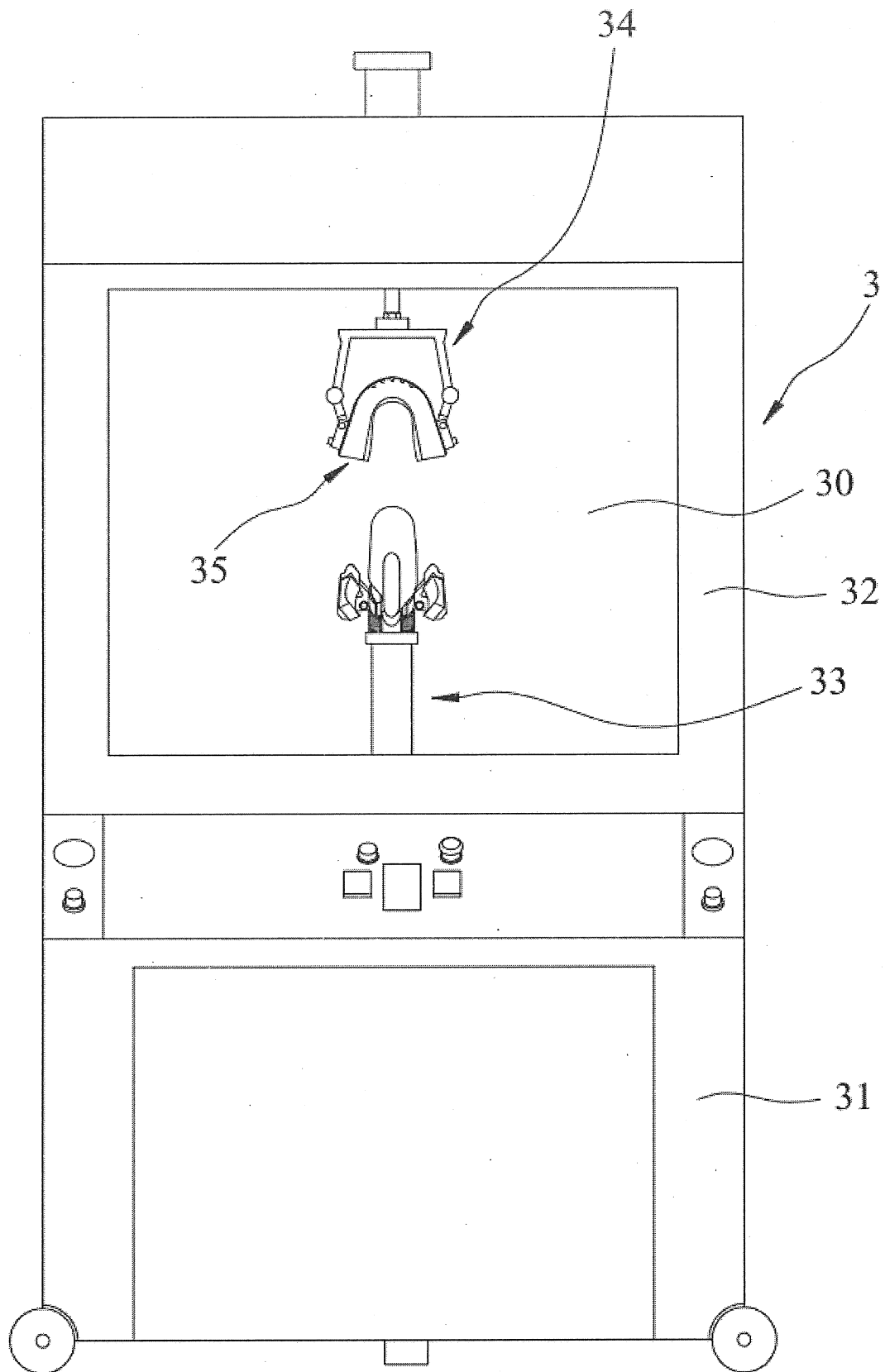
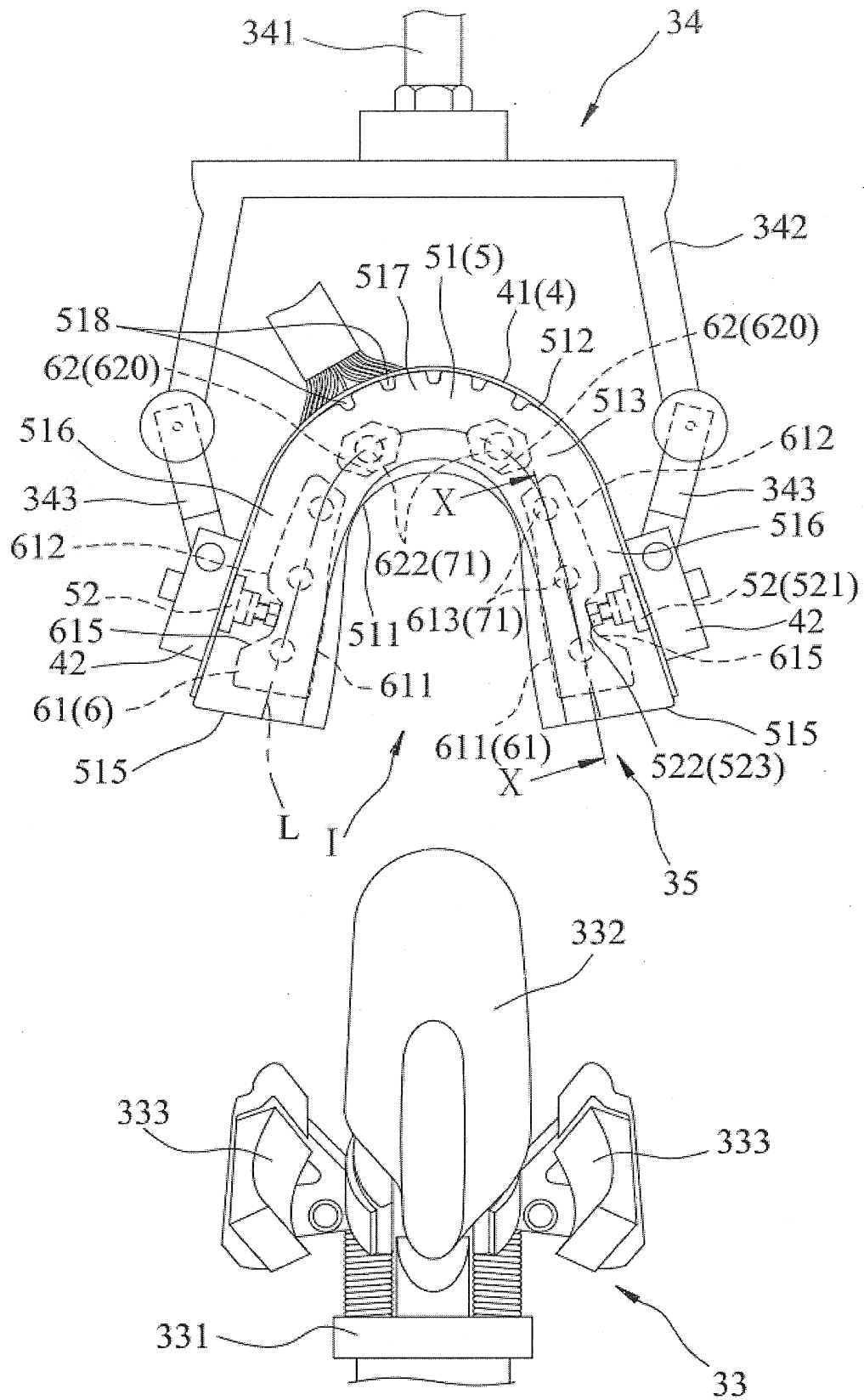


Fig.3

**Fig.4**

**Fig.5**

**Fig.6**

**Fig.7**

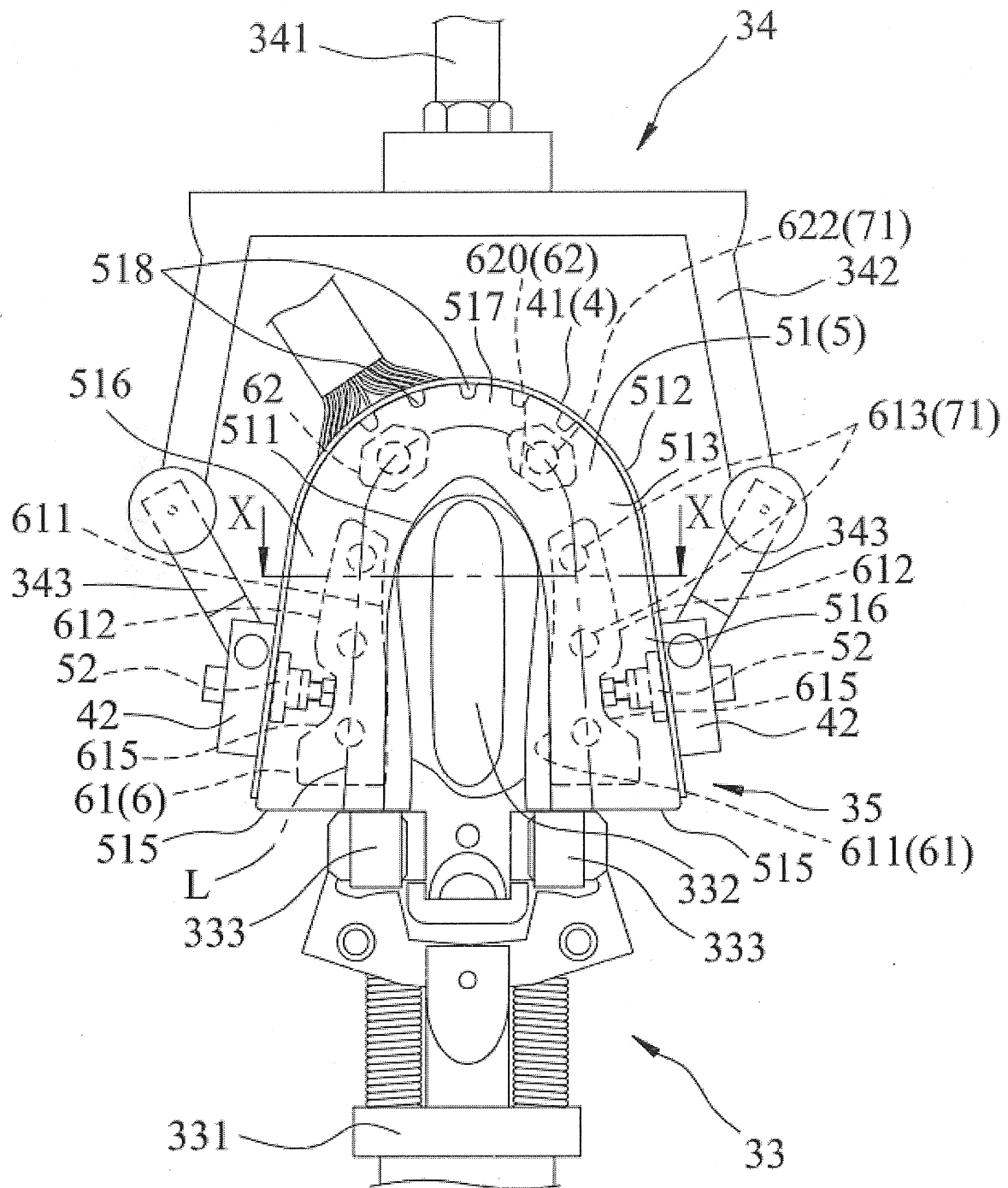


Fig.8

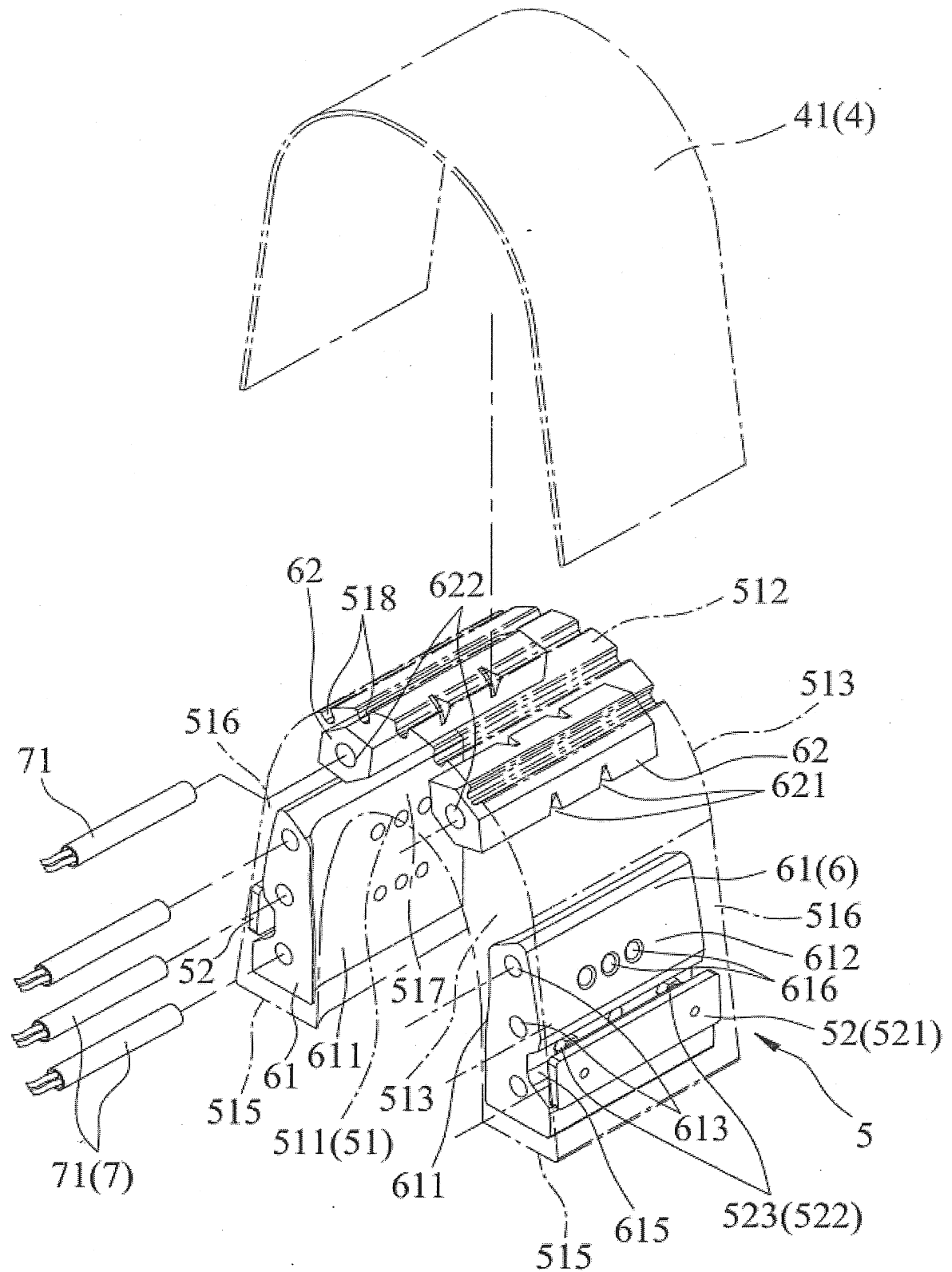


Fig.9

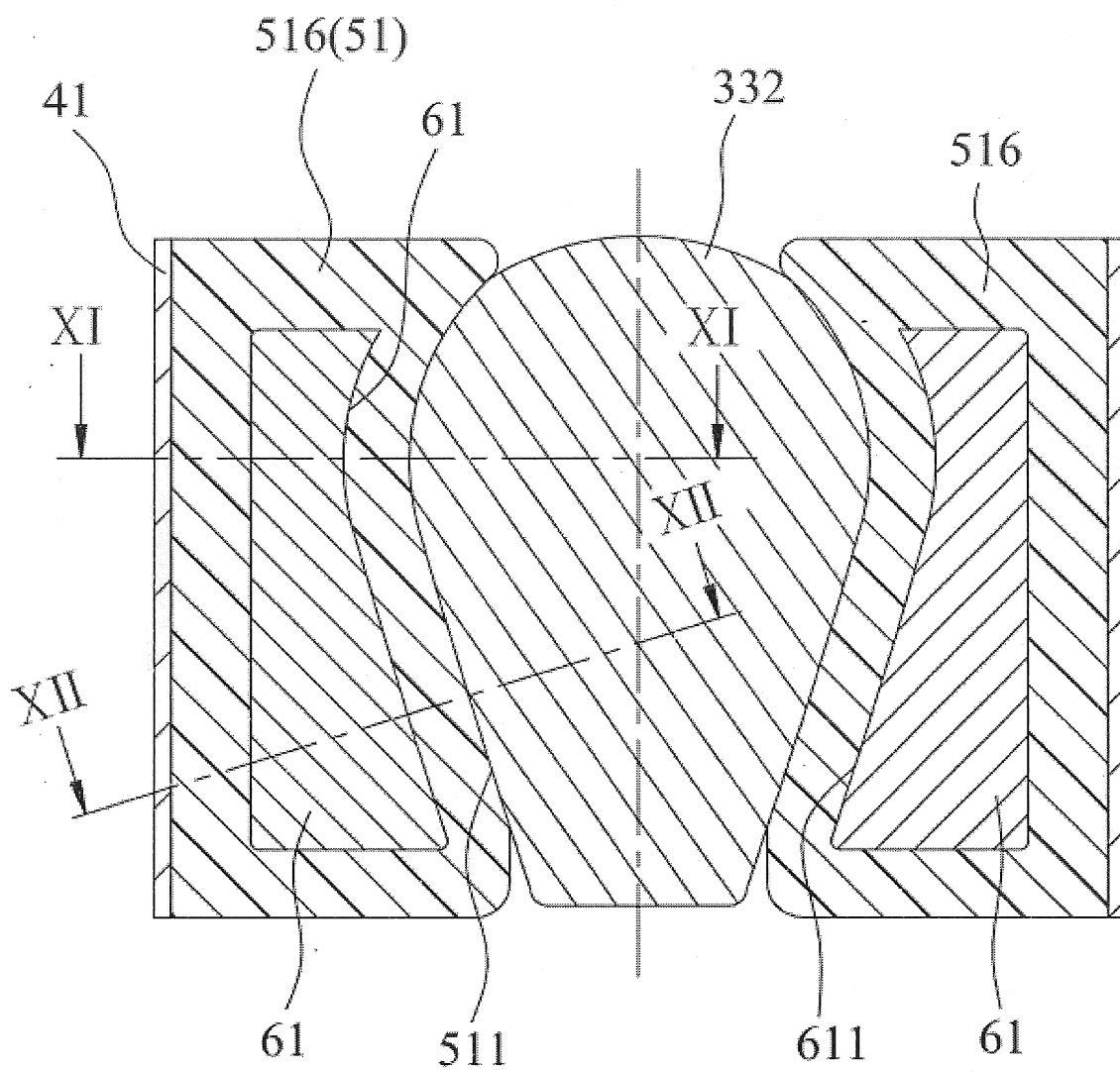


Fig.10

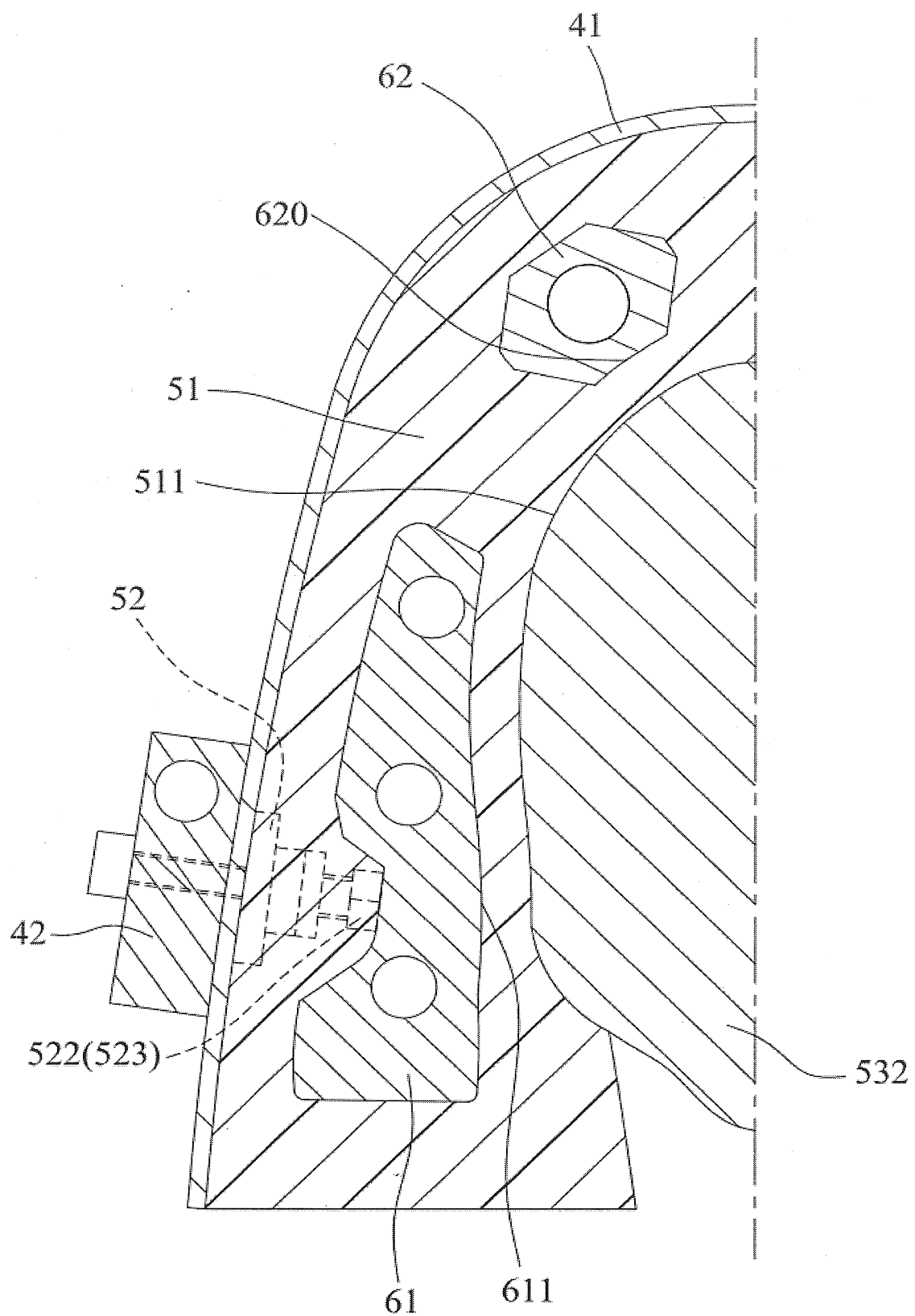
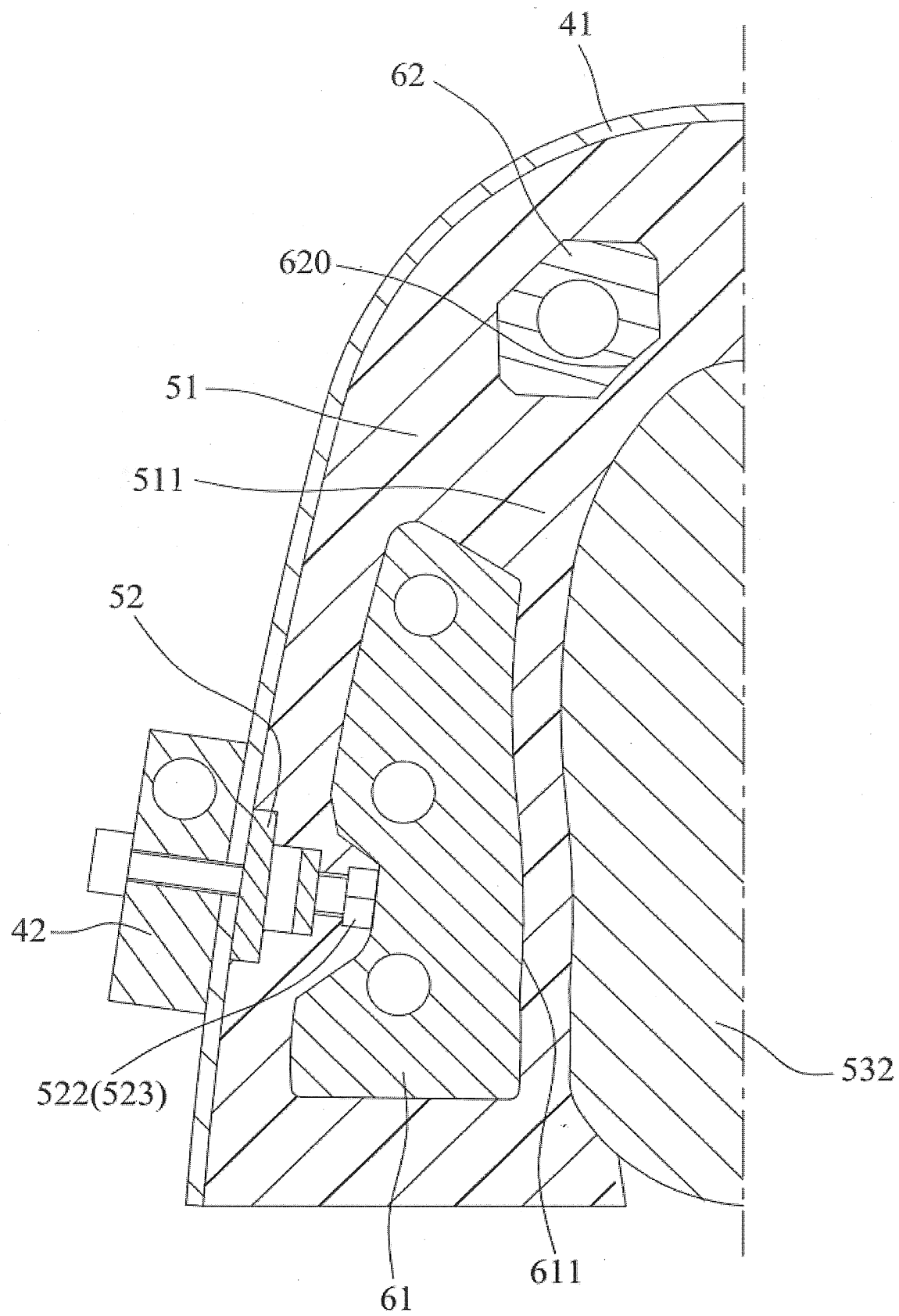


Fig.11

**Fig.12**

