



(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)



2-0003164

(51)⁷ **A43D 21/12**

(13) **Y**

(21) 2-2016-00369

(22) 13/10/2016

(45) 26/06/2023 423

(43) 26/04/2018 361A

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

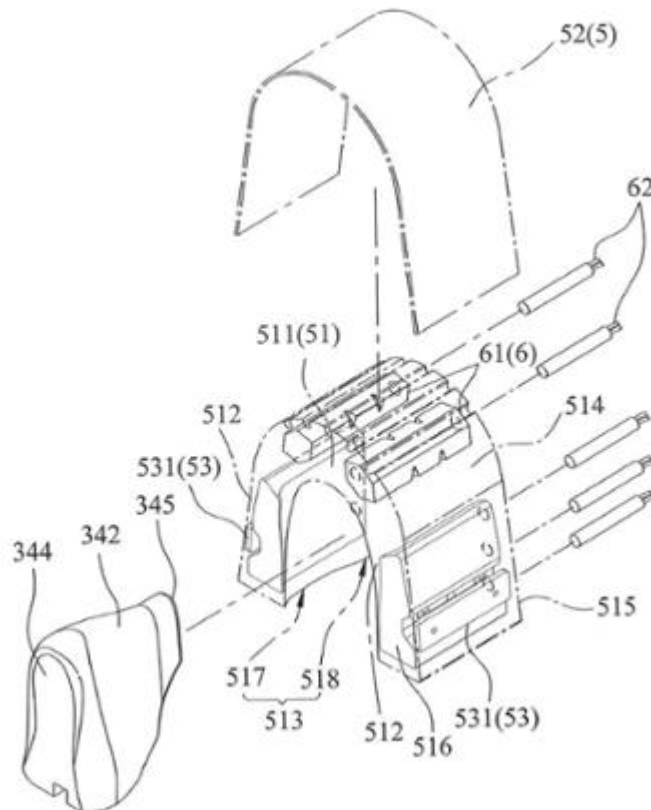
No. 163, Fu-Tai St., Wu-Jih Dist., Taichung City, Taiwan

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

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

(54) **CƠ CẤU ĐÚC NHIỆT**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến cơ cấu đúc nhiệt (4) bao gồm bộ khối khuôn đúc (5), bộ gia nhiệt (6) và bộ đỡ (7). Bộ khối khuôn đúc (5) bao gồm khối khuôn đúc (51) có mặt bên thứ nhất (515) tương ứng với phần cổ chân (345) của khuôn giày (342). Bộ gia nhiệt (6) bao gồm các khối gia nhiệt (61) được lắp trong khối khuôn đúc (51), và các cáp liên kết (62) được nối với các khối gia nhiệt (61) và kéo dài hướng ra ngoài từ mặt bên thứ nhất (515) của khối khuôn đúc (51). Bộ khung đỡ (7) được nối với bộ khối khuôn đúc (5) và có thể dẫn động bộ khối khuôn đúc (5) để di chuyển tương đối với khuôn giày (342) theo phương dọc giữa vị trí không đúc và vị trí đúc.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy tạo khuôn giày, và cụ thể hơn, giải pháp hữu ích đề cập đến cơ cấu đúc nhiệt của máy tạo khuôn giày mà được làm thích ứng để tạo hình mũi giày có đế giữa.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, máy tạo khuôn giày thông thường bao gồm cơ cấu khuôn giày 1 và cơ cấu khuôn đúc 2. Cơ cấu khuôn giày 1 bao gồm đế di động 11, khuôn giày 12 được lắp vào phần đầu trên của đế di động 11, và hai khối kẹp 13 được lắp theo trục và lần lượt vào hai mặt của khuôn giày 12. Khuôn giày 12 có đoạn đế 121 và đoạn cổ chân 122. Nhằm cho phép người vận hành lồng một cách thuận tiện mũi giày 9 (xem Fig.2) vào khuôn giày 12, đoạn cổ chân 122 của khuôn giày 12 được đặt gần với người vận hành và đoạn đế 121 của khuôn giày 12 được đặt xa với người vận hành.

Cơ cấu khuôn đúc 2 bao gồm thanh dẫn động 21 có thể di chuyển theo phương dọc, khung đỡ 22, hai chi tiết liên kết 23, hai chi tiết chốt xoay 24, hai khối lắp ráp 25, tấm đàn hồi 26, khối khuôn đúc 27 và bộ gia nhiệt 28. Khung đỡ 22 có đoạn đỡ 221 được nối với đầu dưới của thanh dẫn động 21, và hai đoạn thanh chốt 222 kéo dài lần lượt từ hai đầu đối diện của đoạn đỡ 221. Các chi tiết liên kết 23 được nối lần lượt theo trục với các phần đầu dưới của các đoạn thanh chốt 222. Các chi tiết thanh chốt 24 nối lần lượt theo trục các chi tiết liên kết 23 với các phần đầu dưới của các đoạn thanh chốt 222. Các khối lắp ráp 25 được nối lần lượt theo trục với các phần đầu dưới của các chi tiết liên kết 23. Tấm đàn hồi 26 được lắp bên dưới khung đỡ 22, và có hai đầu được nối lần lượt với các khối lắp ráp 25. Khối khuôn đúc 27 có dạng hình chữ U ngược, được lắp vào mặt dưới của tấm đàn hồi 26 và xác định lỗ (I). Bộ gia nhiệt 28 bao gồm các khối gia nhiệt 281 được lắp trong khối khuôn đúc 27 và được đặt cách quãng với nhau, và các cáp liên kết 282

kéo dài hướng ra ngoài từ các khối gia nhiệt 281 và ra xa với người vận hành.

Trong suốt quy trình tạo hình khuôn, như được thể hiện trên Fig.2, cơ cấu khuôn giày 1 có thể chuyển động để khuôn giày 12 hướng về phía người vận hành, mũi giày 9 sau đó được lồng vào khuôn giày 12 và được kẹp vào khuôn giày 12 bằng các khối kẹp 13. Sau đó, mũi giày 9 và khuôn giày 12 được chuyển động đến vị trí bên dưới cơ cấu khuôn đúc 2. Như được thể hiện trên Fig.3, cơ cấu khuôn đúc 2 được di chuyển hướng xuống sao cho khối khuôn đúc 27 tiếp xúc với khuôn giày 12. Vào thời điểm này, khung đỡ 22 dẫn động các chi tiết liên kết 23 và tấm đàn hồi 26 để đẩy và di chuyển hai phần bên của khối khuôn đúc 27 hướng về nhau, nhờ đó kẹp mũi giày 9 giữa khuôn giày 12 và khối khuôn đúc 27.

Người vận hành không bị gặp trở ngại với các cáp liên kết 282 khi lồng mũi giày 9 vào khuôn giày 12 vì các cáp liên kết 282 của bộ gia nhiệt 28 kéo dài từ các khối gia nhiệt 281 theo hướng ra xa với người vận hành. Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.4, khi mũi giày 9 có đế giữa 91, trong suốt quy trình tạo hình khuôn, đoạn cổ chân 122 của khuôn giày 12 được đặt xa với người vận hành và đoạn đế 121 của khuôn giày 12 được đặt gần với người vận hành nhằm cho phép người vận hành lồng một cách thuận tiện mũi giày 9 vào khuôn giày 12. Theo cách này, khối khuôn đúc 27 đã được đặt theo cách ngược lại và các cáp liên kết 282 của bộ gia nhiệt 28 kéo dài từ khối khuôn đúc 27 hướng về phía người vận hành, vì vậy người vận hành có thể gặp trở ngại với các cáp liên kết 282.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề cập đến cơ cấu đúc nhiệt của máy tạo khuôn giày để tạo mũi giày có đế giữa.

Theo giải pháp hữu ích, cơ cấu đúc nhiệt dùng cho khuôn giày của máy tạo khuôn giày, khuôn giày có phần đế và phần cổ chân được đặt cách quãng với nhau. Cơ cấu đúc nhiệt bao gồm bộ khối khuôn đúc, bộ gia nhiệt và bộ khung đỡ. Bộ khối khuôn đúc bao gồm khối khuôn đúc linh hoạt có dạng hình

chữ U ngược, và có mặt trong và mặt ngoài được đặt cách quãng với nhau, và mặt bên thứ nhất và mặt bên thứ hai được nối giữa mặt trong và mặt ngoài, và được đặt cách quãng với nhau. Mặt trong có vùng đế và vùng cổ chân lần lượt tương ứng với phần đế và phần cổ chân của khuôn giày về hình dạng. Mặt bên thứ nhất và mặt bên thứ hai lần lượt liền kề với vùng cổ chân và vùng đế của mặt trong. Bộ gia nhiệt để gia nhiệt khối khuôn đúc, và bao gồm các khối gia nhiệt được lắp trong khối khuôn đúc, và các cáp liên kết được nối với các khối gia nhiệt và kéo dài hướng ra ngoài từ mặt bên thứ nhất của khối khuôn đúc. Bộ khung đỡ được nối với bộ khối khuôn đúc và có thể di chuyển bộ khối khuôn đúc tương đối với khuôn giày theo phương dọc giữa vị trí không đúc và vị trí đúc. Khi bộ khối khuôn đúc ở vị trí không đúc, khối khuôn đúc được đặt cách quãng với khuôn giày, và khi bộ khối khuôn đúc được di chuyển từ vị trí không đúc đến vị trí đúc, khối khuôn đúc tiếp xúc với khuôn giày, do đó kẹp mũi giày có đế giữa ở trên khuôn giày.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và ưu điểm khác của giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng trong phần mô tả chi tiết sau đây theo phương án của giải pháp hữu ích có tham khảo các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ mặt trước của cơ cấu khuôn giày và cơ cấu khuôn đúc của máy tạo khuôn giày thông thường, minh họa vị trí không đúc của khối khuôn đúc;

Fig.2 là hình vẽ nhìn từ mặt bên của cơ cấu khuôn giày và cơ cấu khuôn đúc của máy tạo khuôn giày thông thường, và minh họa mũi giày không có đế giữa được lồng vào khuôn giày của cơ cấu khuôn giày;

Fig.3 là hình vẽ tương tự với Fig.1 nhưng minh họa vị trí đúc của khối khuôn đúc;

Fig.4 là hình vẽ tương tự với Fig.2, nhưng minh họa mũi giày có đế giữa được lồng vào khuôn giày của cơ cấu khuôn giày;

Fig.5 là hình vẽ nhìn từ mặt trước của máy tạo khuôn giày được lắp theo phương án về cơ cấu đúc nhiệt của giải pháp hữu ích, và để tạo mũi giày có đế giữa;

Fig.6 là hình vẽ nhìn từ mặt trước theo phương án của giải pháp hữu ích và cơ cấu khuôn giày, minh họa vị trí không đúc của bộ khối khuôn đúc;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh rời rạc riêng phần theo phương án của giải pháp hữu ích và khuôn giày của cơ cấu khuôn giày;

Fig.8 là hình vẽ nhìn từ mặt bên theo phương án của giải pháp hữu ích và cơ cấu khuôn giày, và minh họa mũi giày có đế giữa được lồng vào khuôn giày; và

Fig.9 là hình vẽ tương tự với Fig.6, nhưng minh họa vị trí đúc của bộ khối khuôn đúc.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7, phương án về cơ cấu đúc nhiệt 4 theo giải pháp hữu ích được làm thích ứng để dùng trong máy tạo khuôn giày 3. Máy tạo khuôn giày 3 bao gồm giường máy 31, khung 32, cơ cấu điều khiển 33, ba cơ cấu khuôn giày 34, ba thanh dẫn động 35 và các cơ cấu dẫn động (không được thể hiện).

Khung 32 có dạng hình chữ nhật, được đặt bên trên giường máy 31, và xác định không gian vận hành 30. Cơ cấu điều khiển 33 được lắp trên giường máy 31 và để được vận hành bởi người vận hành để điều khiển quy trình vận hành của các cơ cấu dẫn động và các cơ cấu cơ học khác.

Các cơ cấu khuôn giày 34 được đặt trong không gian vận hành 30 và được đặt cách quãng với nhau. Mỗi cơ cấu khuôn giày 34 bao gồm đế di động 341, khuôn giày 342 được lắp theo cách có thể chuyển động vào đầu trên của đế di động 341, và hai khối kẹp 343 được lắp lần lượt vào hai mặt đối diện của khuôn giày 342. Khuôn giày 342 có phần đế 344 và phần cổ chân 345

được đặt cách quãng với nhau. Theo phương án này, máy tạo khuôn giày để tạo mũi giày 9' (xem Fig.8) có đế giữa 91' (xem Fig.8). Phần đế 344 của khuôn giày 342 được đặt gần với người vận hành và phần cổ chân 345 của khuôn giày được đặt xa với người vận hành, vì vậy mũi giày 9' có thể được lồng một cách thuận tiện vào khuôn giày 342.

Các thanh dẫn động 35 được đặt trong không gian vận hành 30, được lắp vào khung 32, và có thể di chuyển theo phương dọc. Mỗi trong số các thanh dẫn động 35 tương ứng với lần lượt một trong số các cơ cấu khuôn giày 34. Một vài cơ cấu dẫn động lần lượt dẫn động các đế di động 341 của các cơ cấu khuôn giày 34, và các cơ cấu dẫn động còn lại lần lượt dẫn động các thanh dẫn động 35.

Như được thể hiện trên Fig.5, máy tạo khuôn giày 3 bao gồm ba cơ cấu đúc nhiệt 4, mỗi cơ cấu đúc nhiệt được lắp vào lần lượt một trong số các thanh dẫn động 35 và tương ứng theo vị trí với lần lượt một trong số các cơ cấu khuôn giày 34.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8, mỗi cơ cấu đúc nhiệt 4 bao gồm bộ khối khuôn đúc 5, bộ gia nhiệt 6, bộ khung đỡ 7 và bộ ép nén 8.

Bộ khối khuôn đúc 5 bao gồm khối khuôn đúc 51, tấm đàn hồi 52 và hai bộ lắp ghép 53. Khối khuôn đúc 51 có tính linh hoạt, có dạng hình chữ U ngược, có phần đầu trên 511, và hai phần bên 512 kéo dài lần lượt và hướng xuống từ hai đầu đối diện của phần đầu trên 511, mặt trong 513, mặt ngoài 514 được đặt cách quãng với mặt trong 513, mặt bên thứ nhất 515 và mặt bên thứ hai 516 được nối giữa mặt trong 513 và mặt ngoài 514, và được đặt cách quãng với nhau. Mặt bên thứ nhất 515 xa với người vận hành. Mặt bên thứ hai 516 gần với người vận hành. Khối khuôn đúc 51 xác định lỗ (O) và tương ứng về hình dạng với một trong số các khuôn giày 342 tương ứng. Mặt trong 513 có vùng đế 517 và vùng cổ chân 518 lần lượt tương ứng với phần đế 344 và phần cổ chân 345 của khuôn giày 342 về hình dạng. Mặt bên thứ nhất 515 và mặt bên thứ hai 516 lần lượt liền kề với vùng cổ chân 518 và vùng đế 517

của mặt trong 513.

Tấm đàn hồi 52 được cố định vào mặt ngoài 514 của khối khuôn đúc 51 và đẩy lệch các phần bên 512 của khối khuôn đúc 51 để di chuyển ra xa với nhau. Các bộ lắp ghép 53 được lắp lần lượt vào các phần bên 512 của khối khuôn đúc 51 và để cố định tấm đàn hồi 52 vào khối khuôn đúc 51. Mỗi bộ lắp ghép 53 có khối lắp ráp thứ nhất 531 được gắn vào một trong số các phần bên 512 tương ứng của khối khuôn đúc 51, khối lắp ráp thứ hai 532 được cố định vào mặt ngoài của tấm đàn hồi 52, và hai chi tiết kẹp giữ 533 khóa theo cách có thể mở khối lắp ráp thứ hai 532 với khối lắp ráp thứ nhất 531. Theo phương án này, khối khuôn đúc 51 được làm từ cao su, và tấm đàn hồi 52 được làm từ thép mà có tính đàn hồi tốt hơn. Khối khuôn đúc 51 và tấm đàn hồi 52 có thể được làm từ các vật liệu khác theo các phương án khác.

Bộ gia nhiệt 6 được lắp trong khối khuôn đúc 51 và để gia nhiệt khối khuôn đúc 51. Theo phương án này, bộ gia nhiệt 6 bao gồm bốn khối gia nhiệt 61 được gắn vào khối khuôn đúc 51 từ mặt bên thứ nhất 515 (xem Fig.7), và các cáp liên kết 62 được nối với các khối gia nhiệt 61 và kéo dài hướng ra ngoài từ mặt bên thứ nhất 515 của khối khuôn đúc 51. Hai khối gia nhiệt 61 được lắp trong phần đầu trên 511 của khối khuôn đúc 51, và các cơ cấu dẫn động còn lại được lắp trong các phần bên 512 của khối khuôn đúc 51. Mỗi cáp liên kết 62 có thể truyền năng lượng điện đến một trong số các khối gia nhiệt tương ứng 61 và một trong số các khối gia nhiệt tương ứng 61 có thể chuyển đổi năng lượng điện thành năng lượng nhiệt.

Bộ khung đỡ 7 bao gồm khung đỡ 71, hai chi tiết liên kết 72 và hai chi tiết thanh chốt 73. Khung đỡ 71 có đoạn đỡ 711 được đặt ở trên khối khuôn đúc 51, và hai đoạn thanh chốt 712 kéo dài lần lượt từ hai phần đầu đối diện của đoạn đỡ 711. Mỗi chi tiết liên kết 72 có phần đầu trên, và phần đầu dưới được nối theo trục với khối lắp ráp thứ hai 532 của lần lượt một trong số các bộ lắp ghép 53. Mỗi chi tiết thanh chốt 73 nối theo trục phần đầu trên của lần lượt một trong số các chi tiết liên kết 72 với một trong số các đoạn thanh chốt 712 tương ứng của khung đỡ 71, vì vậy bộ khối khuôn đúc 5 được di

chuyển nhờ khung đỡ 71 tương đối với khuôn giày 342 theo phương dọc giữa vị trí không đúc (xem Fig.6) và vị trí đúc (xem Fig.9). Khi bộ khối khuôn đúc 5 ở vị trí không đúc, khối khuôn đúc 51 được đặt cách quãng với khuôn giày 342. Khi bộ khối khuôn đúc 5 được di chuyển từ vị trí không đúc đến vị trí đúc, phần đầu trên 511 của khối khuôn đúc 51 tiếp xúc với khuôn giày 342, và các đoạn thanh chốt 712 của khung đỡ 71 di chuyển hướng xuống để quay các chi tiết liên kết 72 xung quanh các chi tiết thanh chốt 73 để dẫn động các khối lắp ráp thứ hai 512 và tấm đàn hồi 52 để đẩy và di chuyển các phần bên 512 của khối khuôn đúc 51 hướng về nhau, do đó kẹp mũi giày 9' vào khuôn giày 342.

Bộ ép nén 8 được đặt giữa khung đỡ 71 và bộ khối khuôn đúc 5, được lắp vào đoạn đỡ 711 của khung đỡ 71, và có phần đầu được đẩy lệch để tựa vào đầu trên của tấm đàn hồi 52. Bộ ép nén 8 bao gồm chi tiết ép nén 81 và chi tiết đàn hồi 82. Chi tiết ép nén 81 có phần thanh 811 kéo dài qua khung đỡ 71 và có thể di chuyển tương đối với khung đỡ 71 theo phương dọc, và phần đầu 812 được nối với phần đầu dưới của phần thanh 811 và tạo kết cấu với phần đầu của bộ ép nén 8. Chi tiết đàn hồi 82 được lồng vào phần thanh 811 của chi tiết ép nén 81, và có hai đầu lần lượt tựa vào đoạn đỡ 711 của khung đỡ 71 và phần đầu 812, vì vậy lực đàn hồi được đặt vào đẩy lệch phần đầu 812 để tựa vào đầu trên của tấm đàn hồi 52.

Như được thể hiện trên Fig.5, Fig.6, Fig.8 và Fig.9, đối với mỗi cơ cấu khuôn giày 34 và một trong số các cơ cấu đúc nhiệt 4 tương ứng, trong suốt quy trình tạo hình khuôn, khuôn giày 342 đầu tiên được chuyển động bởi đế di động 341 hướng về phía người vận hành, mũi giày 9' sau đó được lồng vào khuôn giày 342 của cơ cấu khuôn giày 34, vì vậy đế giữa 91' của mũi giày 9' khít vào phần đế 344 của khuôn giày 342. Tiếp đó, các khối kẹp 343 của cơ cấu khuôn giày 34 được dẫn động để kẹp mũi giày 9', và khuôn giày 342 được di chuyển bởi đế di động 341 đến vị trí bên dưới khối khuôn đúc 51. Và sau đó, cơ cấu đúc nhiệt 4 được di chuyển hướng xuống bởi lần lượt một trong số các thanh dẫn động 35 để dẫn động chuyển động của bộ khối khuôn đúc 5 từ vị trí không đúc đến vị trí đúc để kẹp mũi giày 9' giữa khuôn giày

342 và khối khuôn đúc 51.

Khi quy trình tạo hình khuôn được hoàn tất, thanh dẫn động 35 di chuyển cơ cấu đúc nhiệt 4 hướng lên, sao cho khối khuôn đúc 51 của bộ khối khuôn đúc 5 di chuyển ra xa với khuôn giày 342 của cơ cấu khuôn giày 34. Vào thời điểm này, tám đàn hồi 52 không còn chịu lực đẩy được đặt bởi các chi tiết liên kết 72 và đầu trên của tám đàn hồi 52 được nén bởi phần đầu 812 của bộ ép nén 8, vì vậy các phần bên 512 của khối khuôn đúc 51 di chuyển ra xa với nhau và bộ khối khuôn đúc 5 trở lại vị trí không đúc để xử lý cho quy trình tạo hình khuôn kế tiếp.

Tóm lại, với sự bố trí nêu trên của bộ gia nhiệt 6, người vận hành sẽ không gặp trở ngại khi lồng khuôn giày 9' có đế giữa 91' vào khuôn giày 342.

Trong phần mô tả ở trên, nhằm để giải thích, các chi tiết cụ thể đã được đưa ra nhằm cung cấp hiểu biết toàn diện về phương án của giải pháp hữu ích. Tuy nhiên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật cần phải hiểu rằng một hoặc nhiều phương án khác có thể được thực hiện mà không cần một vài chi tiết trong số các chi tiết cụ thể này. Cũng cần hiểu rằng cụm từ “một phương án được tham chiếu xuyên suốt bản mô tả này, phương án có chỉ dẫn theo số thứ tự và v.v., có nghĩa là dấu hiệu, kết cấu, hoặc đặc trưng cụ thể có thể được bao gồm theo cách thức thực hiện giải pháp hữu ích. Cần phải hiểu thêm rằng trong phần mô tả, các dấu hiệu khác nhau đôi khi được gộp lại với nhau trong phương án đơn lẻ, hình vẽ, hoặc phần mô tả của nó nhằm minh họa giải pháp hữu ích và hỗ trợ hiểu biết về các khía cạnh sáng tạo khác nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu đúc nhiệt dùng cho khuôn giày của máy tạo khuôn giày, khuôn giày có phần đế và phần cổ chân được đặt cách quãng với nhau, cơ cấu đúc nhiệt này gồm có:

bộ khối khuôn đúc bao gồm khối khuôn đúc có tính linh hoạt, có dạng hình chữ U ngược, và có mặt trong và mặt ngoài được đặt cách quãng với nhau, và mặt bên thứ nhất và mặt bên thứ hai được nối giữa mặt trong và mặt ngoài, và được đặt cách quãng với nhau, mặt trong có vùng đế và vùng cổ chân lần lượt tương ứng với phần đế và phần cổ chân của khuôn giày về hình dạng, mặt bên thứ nhất và mặt bên thứ hai lần lượt liền kề với vùng cổ chân và vùng đế của mặt trong;

bộ gia nhiệt để gia nhiệt khối khuôn đúc và bao gồm các khối gia nhiệt được lắp trong khối khuôn đúc, và các cáp liên kết được nối với các khối gia nhiệt và kéo dài hướng ra ngoài từ mặt bên thứ nhất của khối khuôn đúc; và

bộ khung đỡ được nối với bộ khối khuôn đúc và có thể di chuyển bộ khối khuôn đúc tương đối với khuôn giày theo phương dọc giữa vị trí không đúc và vị trí đúc sao cho, khi bộ khối khuôn đúc ở vị trí không đúc, khối khuôn đúc được đặt cách quãng với khuôn giày, và khi bộ khối khuôn đúc được di chuyển từ vị trí không đúc đến vị trí đúc, khối khuôn đúc tiếp xúc với khuôn giày, nhờ đó kẹp mũi giày có đế giữa vào khuôn giày;

trong đó khối khuôn đúc còn có phần đầu trên, và hai phần bên kéo dài lần lượt và hướng xuống từ hai đầu đối diện của phần đầu trên;

trong đó bộ khối khuôn đúc còn bao gồm tấm đàn hồi được cố định vào mặt ngoài của khối khuôn đúc;

trong đó bộ khung đỡ bao gồm khung đỡ có đoạn đỡ được đặt ở trên khối khuôn đúc;

trong đó cơ cấu đúc nhiệt còn bao gồm bộ ép nén được đặt giữa khung

đỡ và bộ khối khuôn đúc, và

trong đó bộ ép nén bao gồm:

chi tiết ép nén có phần thanh kéo dài qua khung đỡ và có thể di chuyển tương đối với khung đỡ theo phương dọc, và phần đầu được nối với phần đầu dưới của phần thanh và tựa vào đầu trên của tấm đàn hồi, và

chi tiết đàn hồi được lồng vào phần thanh của chi tiết ép nén, và có hai đầu lần lượt tựa vào đoạn đỡ của khung đỡ và phần đầu, sao cho lực đàn hồi được đặt vào đây lệch phần đầu để tựa vào đầu trên của tấm đàn hồi.

2. Cơ cấu đúc nhiệt theo điểm 1, trong đó các khối gia nhiệt của bộ gia nhiệt được gắn vào khối khuôn đúc từ mặt bên thứ nhất.

3. Cơ cấu đúc nhiệt theo điểm 2, trong đó

ít nhất một trong số các khối gia nhiệt được lắp trong phần đầu trên của khối khuôn đúc, và các cơ cấu dẫn động còn lại được lắp trong các phần bên của khối khuôn đúc.

4. Cơ cấu đúc nhiệt theo điểm 3, trong đó:

tấm đàn hồi đẩy lệch các phần bên của khối khuôn đúc để di chuyển ra xa với nhau; và

bộ khối khuôn đúc còn bao gồm hai bộ lắp ghép được lắp lần lượt vào các phần bên của khối khuôn đúc để cố định tấm đàn hồi vào khối khuôn đúc.

5. Cơ cấu đúc nhiệt theo điểm 4, trong đó mỗi bộ lắp ghép có khối lắp ráp thứ nhất được gắn vào một trong số các phần bên tương ứng của khối khuôn đúc, khối lắp ráp thứ hai được cố định vào mặt ngoài của tấm đàn hồi, và hai chi tiết kẹp giữ khóa theo cách có thể mở khối lắp ráp thứ hai với khối lắp ráp thứ nhất.

6. Cơ cấu đúc nhiệt theo điểm 4, trong đó:

khung đỡ còn có hai đoạn thanh chốt lần lượt kéo dài hướng xuống từ hai phần đầu đối diện của đoạn đỡ, và

bộ khung đỡ còn bao gồm:

hai chi tiết liên kết, mỗi chi tiết liên kết có phần đầu trên, và phần đầu dưới được nối theo trục với lần lượt một trong số bộ lắp ghép, và

hai chi tiết thanh chốt, mỗi chi tiết thanh chốt nối theo trục phần đầu trên của lần lượt một trong số các chi tiết liên kết với một trong số các đoạn thanh chốt tương ứng của khung đỡ, vì vậy khi bộ khối khuôn đúc được di chuyển từ vị trí không đúc đến vị trí đúc, các đoạn thanh chốt của khung đỡ di chuyển hướng xuống để quay các chi tiết liên kết xung quanh các chi tiết thanh chốt, nhờ đó dẫn động bộ lắp ghép và tấm đàn hồi để đẩy và di chuyển các phần bên của khối khuôn đúc hướng về nhau, nhờ đó kẹp mũi giày giữa khuôn giày và khối khuôn đúc.

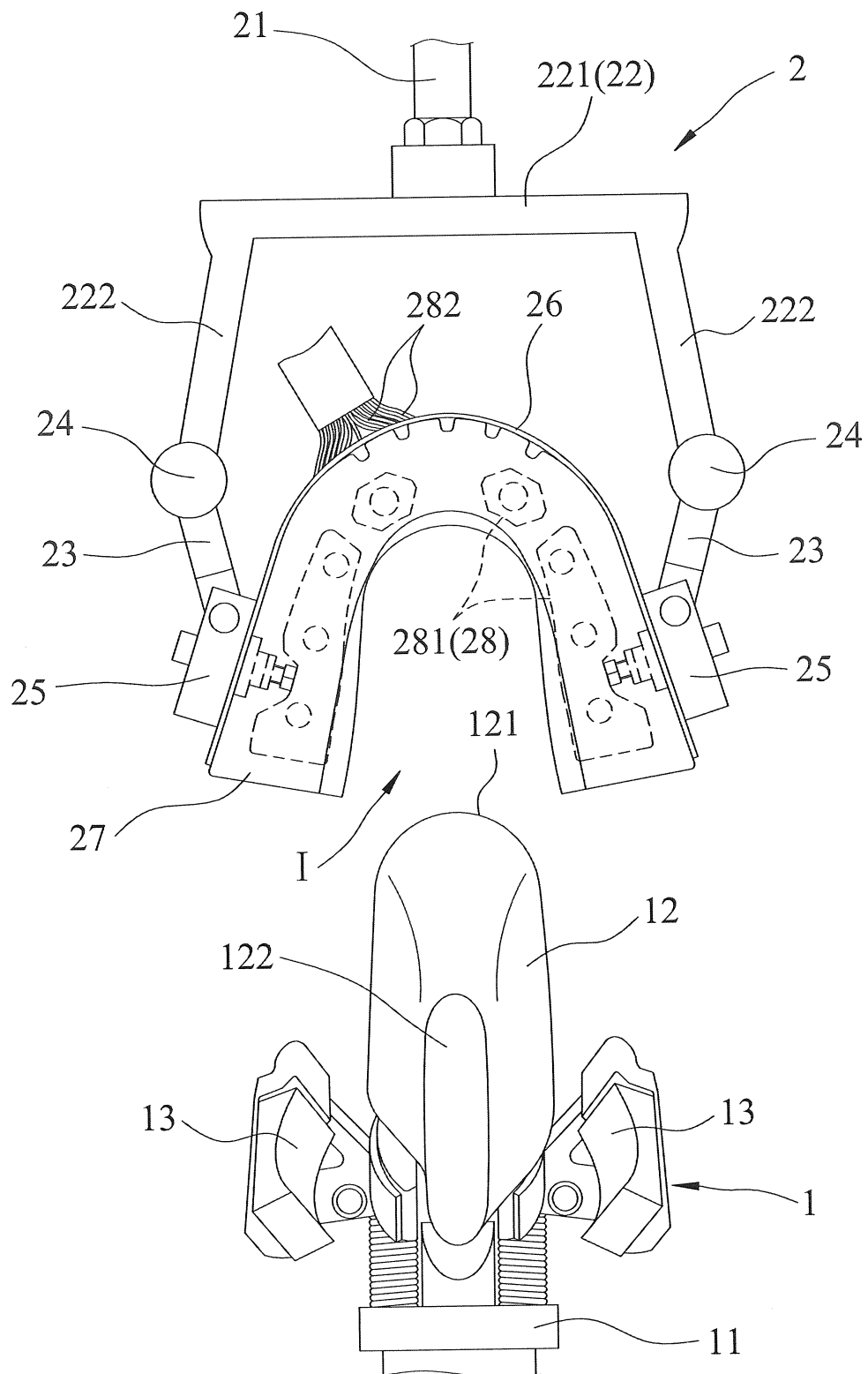


FIG.1

Kĩ thuật đã biết

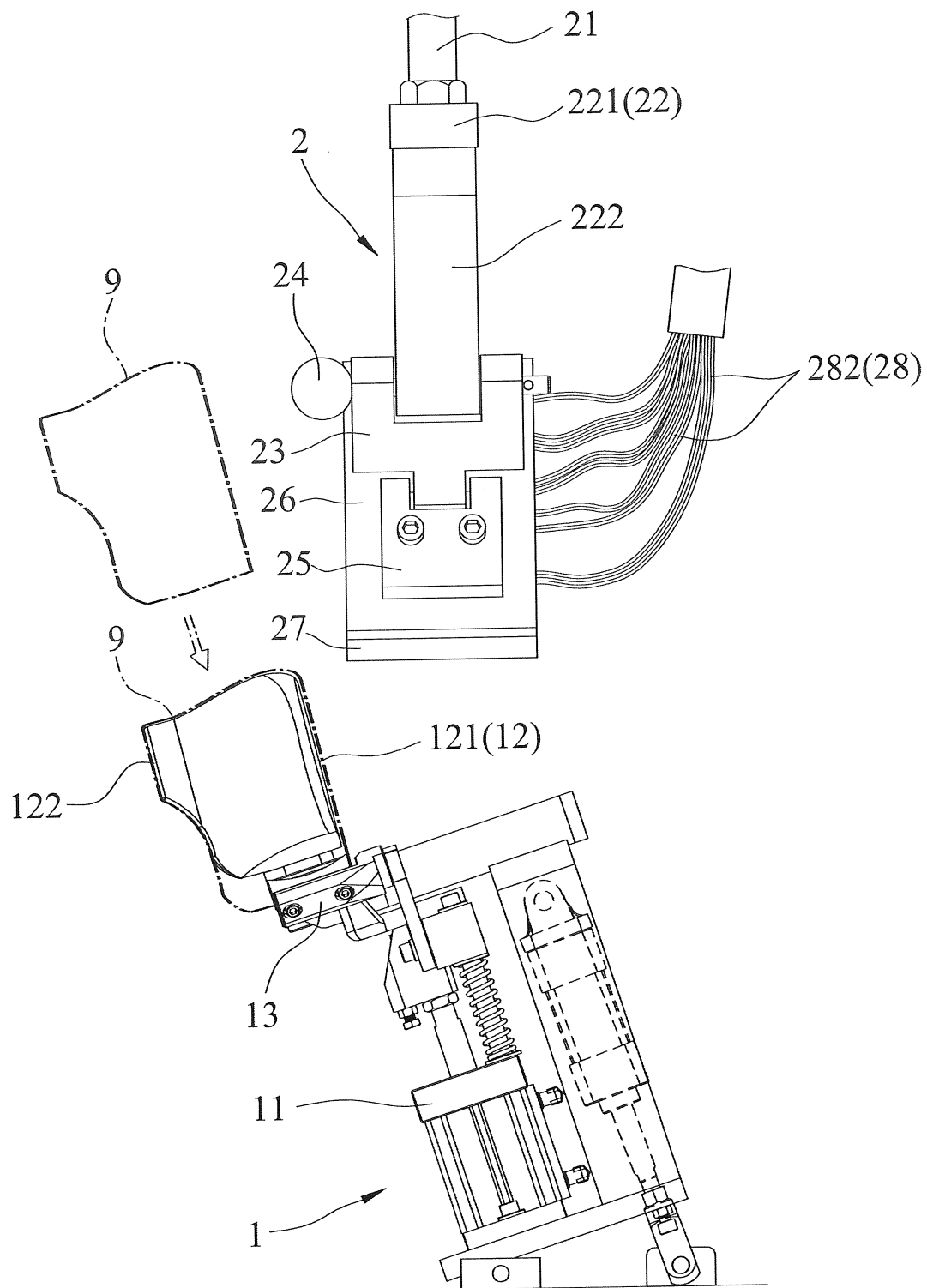


FIG.2
kĩ thuật đã biết

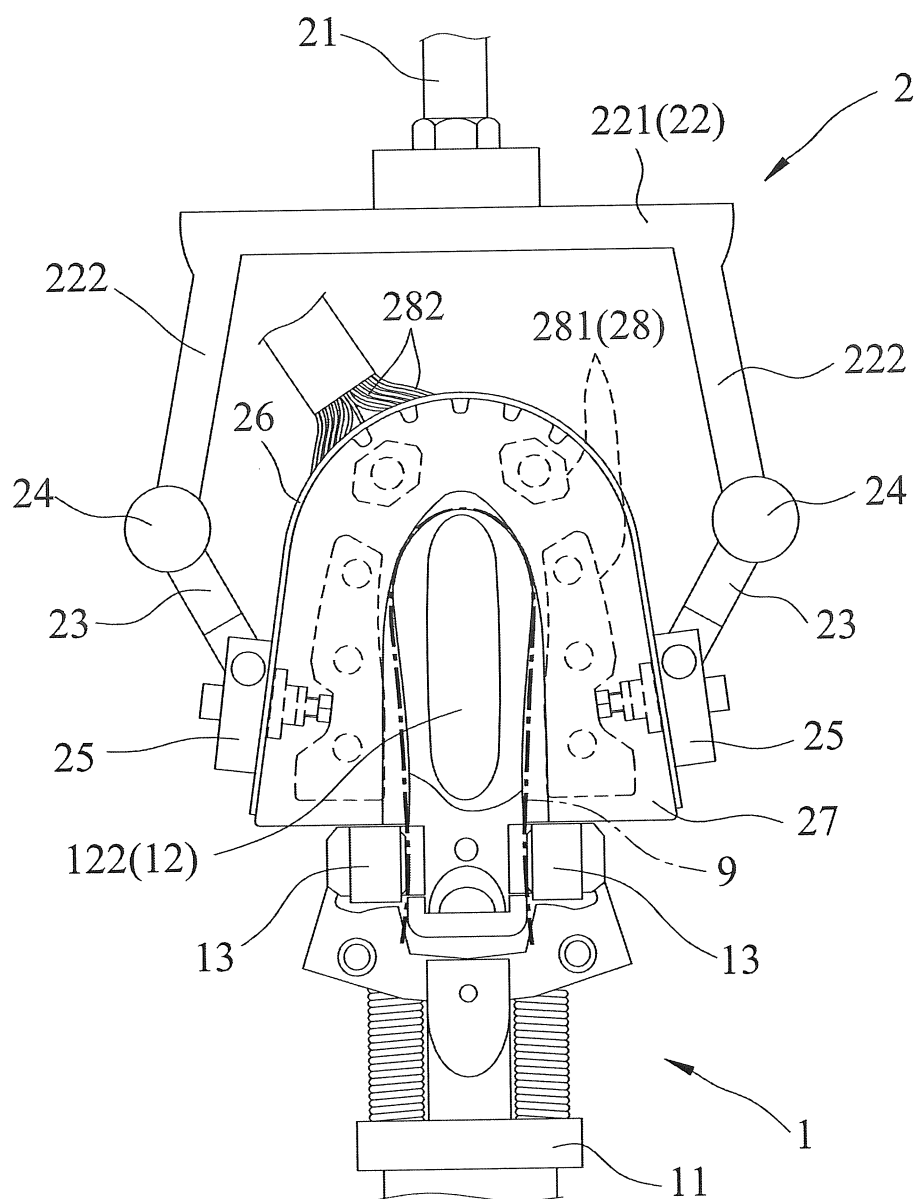
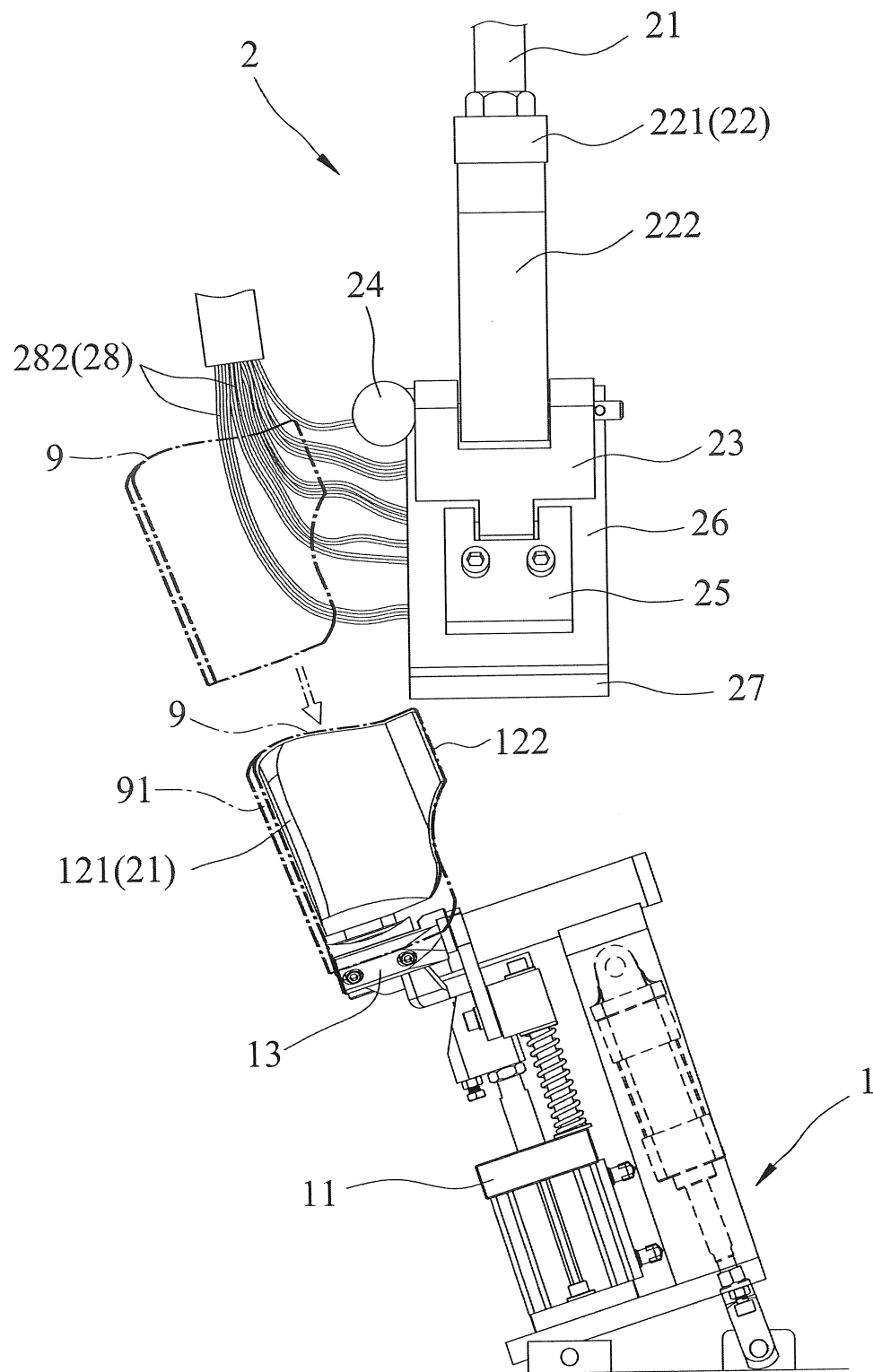


FIG.3

kĩ thuật đã biết

**FIG.4**

kĩ thuật đã biết

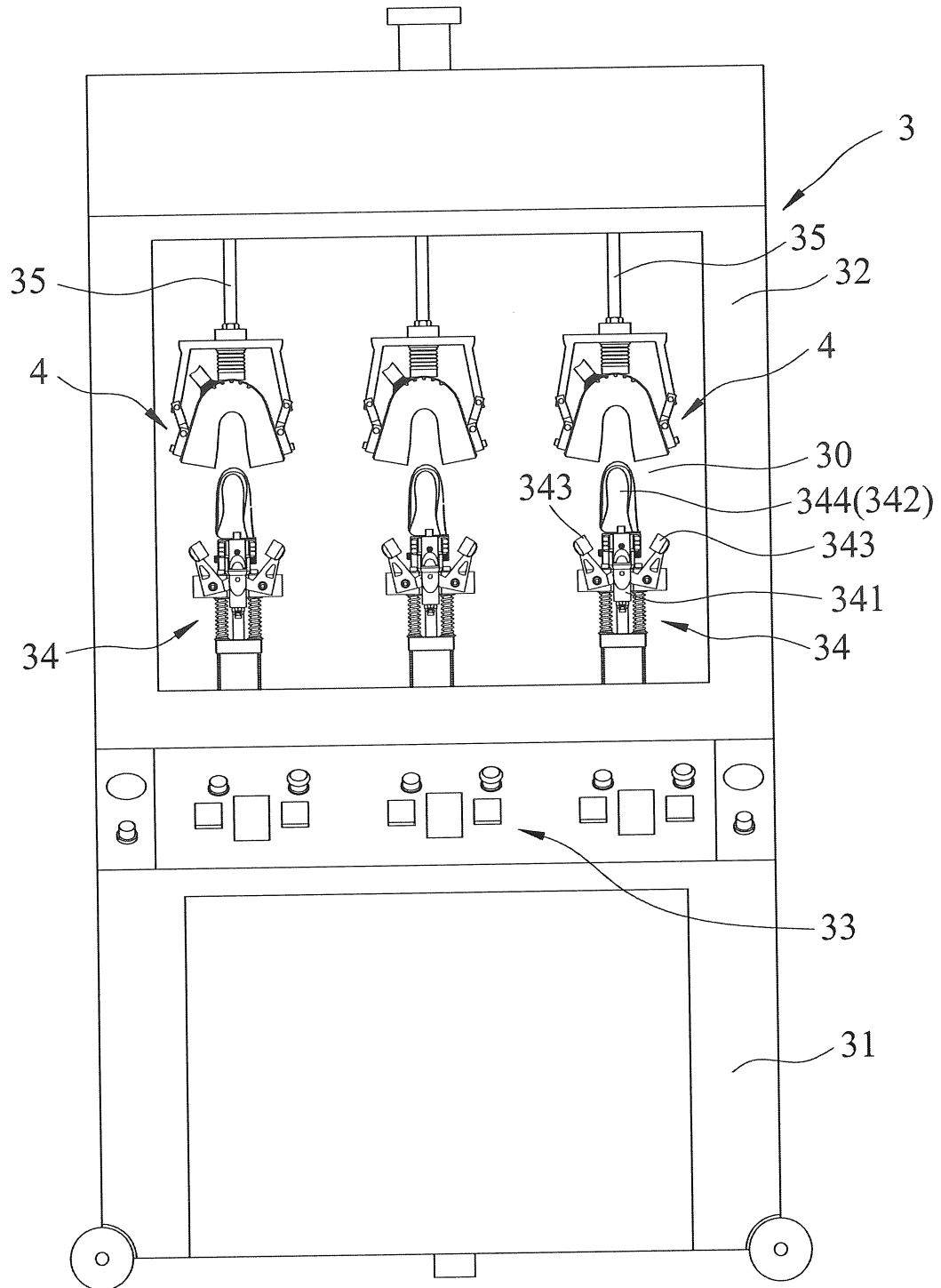


FIG.5

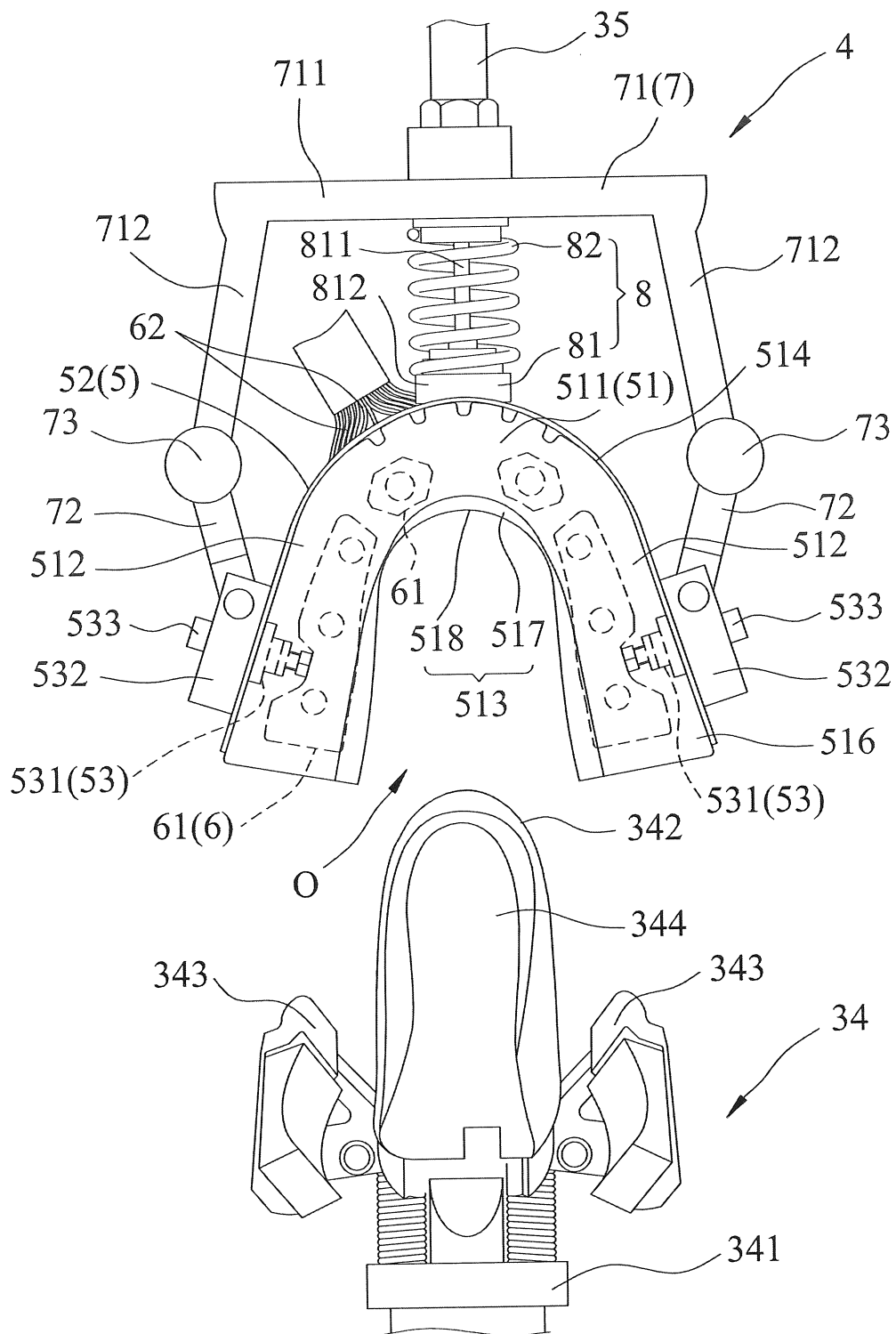


FIG.6

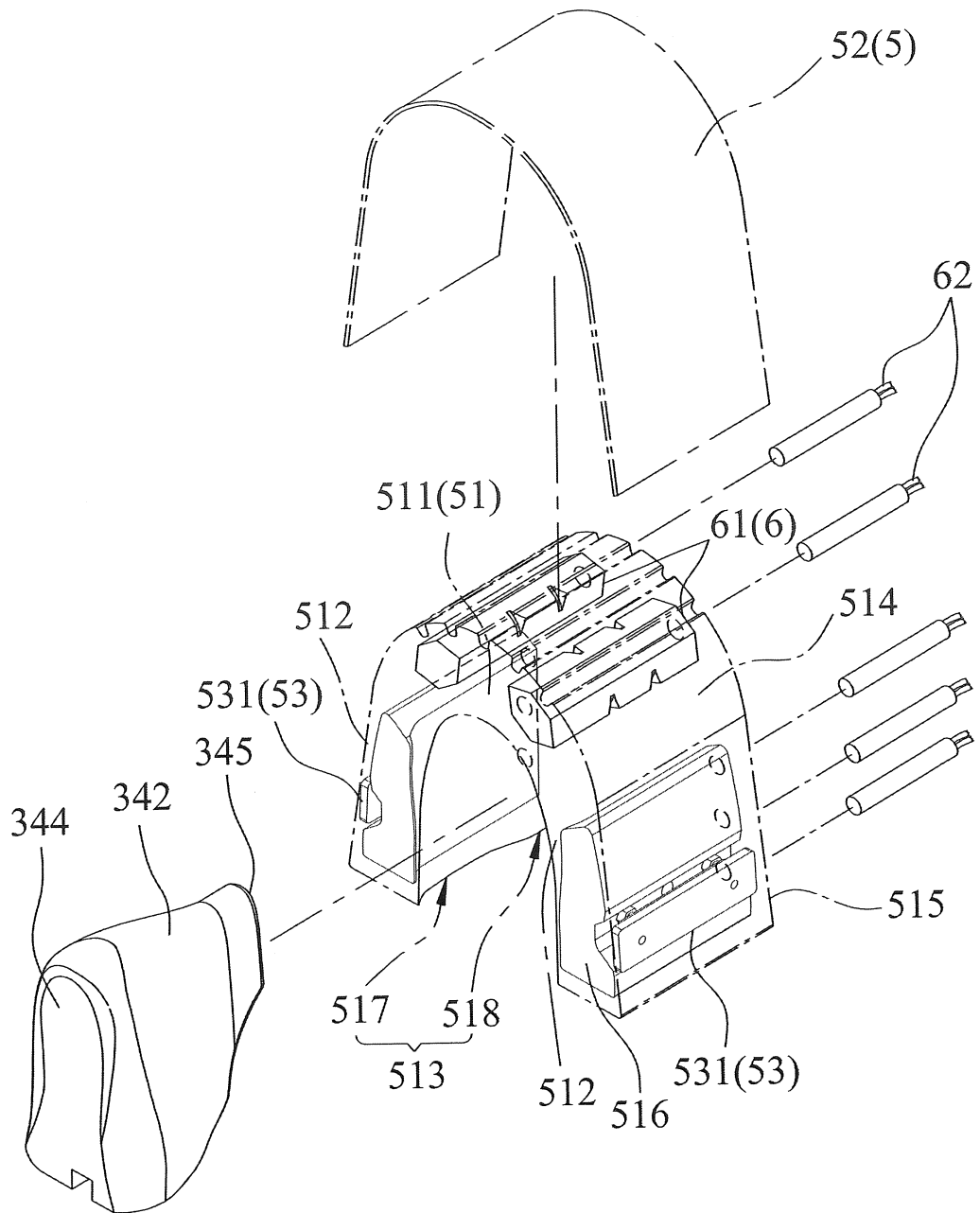


FIG.7

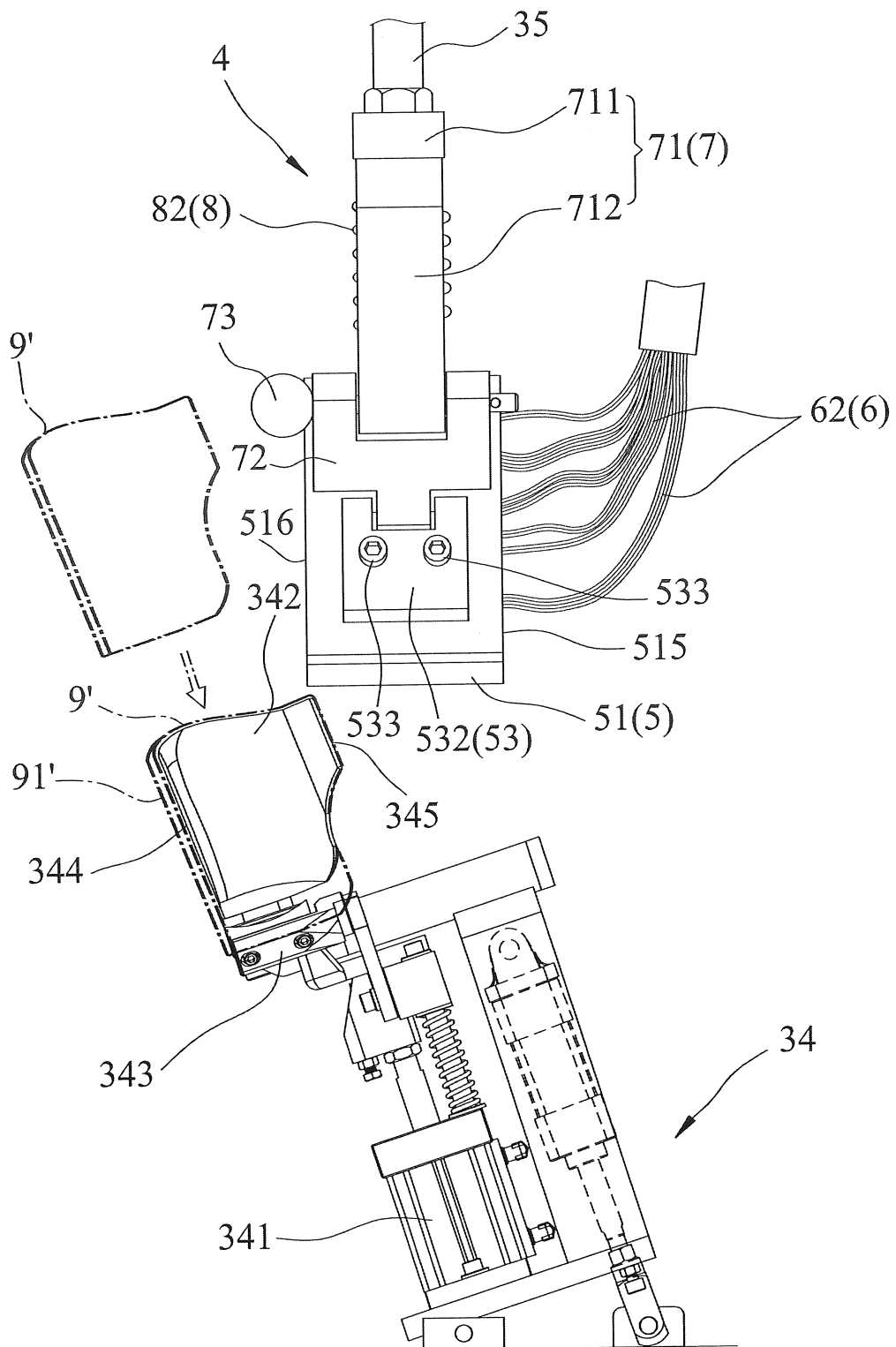


FIG.8

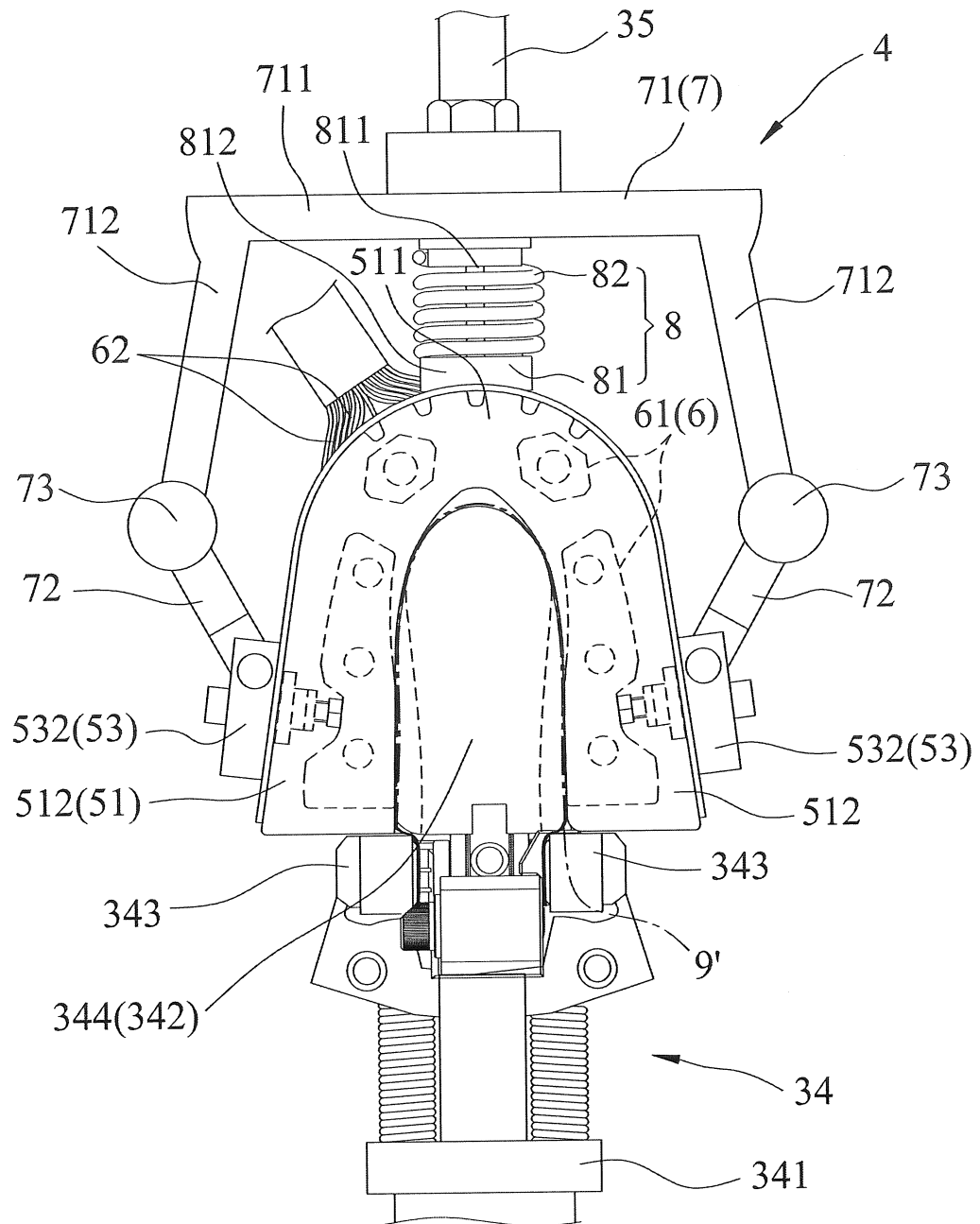


FIG. 9