



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

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

(11) 
2-0002271

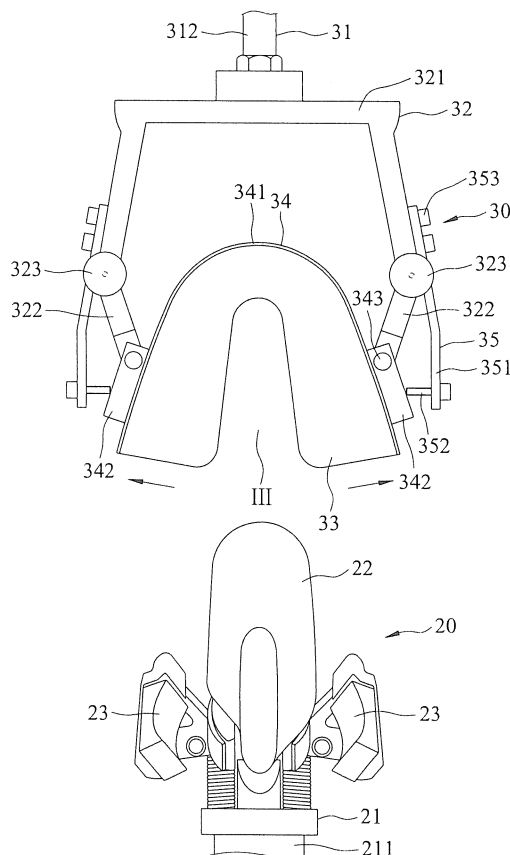
(51)⁷ **A43D 11/12**

(13) **Y**

(21) 2-2013-00116 (22) 30.05.2013
(45) 27.01.2020 382 (43) 25.12.2014 321
(73) NEW YU MING MACHINERY CO., LTD. (TW)
No. 163, Fu-Tai St., Wu-Jih Dist., Taichung City, Taiwan
(72) Hou-Chung TSENG (TW)
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) **MÁY GÒ GÓT GIÀY**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy gò gót giày bao gồm cơ cấu ép ngang (32) để ép tỳ lên khuôn đúc (33), và hai cơ cấu giới hạn (35) được nối với cơ cấu ép ngang (32). Khi khuôn đúc (33) được dịch chuyển để mở rộng tới mức độ nào đó, thì các cơ cấu giới hạn (35) có thể ngăn không cho khuôn đúc (33) mở rộng thêm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy gò gót giày, và cụ thể hơn là máy gò gót giày bao gồm hai cơ cấu giới hạn có khả năng làm giảm sự lắc của khuôn đúc và giới hạn độ mở rộng của khuôn đúc để cải thiện hiệu suất vận hành của máy gò gót giày.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Dựa vào Fig.1, máy gò gót giày thông thường bao gồm cơ cấu gò 1 và cơ cấu đúc áp lực 2. Cơ cấu gò 1 bao gồm cần điều chỉnh dịch chuyển 101, cốt giày 102 được cố định vào đầu trên của cần điều chỉnh dịch chuyển 101, và hai khối kẹp phôi gót giày 103 lần lượt được bố trí ở hai mặt đối diện của cốt giày 102. Cơ cấu đúc áp lực 2 bao gồm cần dẫn động dịch chuyển được theo phương thẳng đứng 201, khung đỡ 202 được nối và được bố trí bên dưới cần dẫn động 201, hai cần nối 203 lần lượt được bố trí bên dưới và được nối tương ứng và xoay được sang hai mặt đối diện của khung đỡ 202, lò xo tấm 204 được bố trí bên dưới khung đỡ 202 và có hai đầu được nối tương ứng và xoay được với các cần nối 203, và khuôn đúc có dạng hình chữ U ngược 205 được dán chặt vào và được bố trí bên dưới lò xo tấm 204. Khuôn đúc 205 thường có dạng hình chữ U ngược để xác định phần mở (I) được mở về phía cốt giày 102, và bị biến dạng khi lò xo tấm 204 biến dạng. Khi thao tác tạo hình của máy gò gót giày là mong muốn, thì phôi gót giày (không được thể hiện) trước tiên được chụp lên cốt giày 102. Tiếp theo, cơ cấu gò 1 và cơ cấu đúc áp lực 2 được chỉnh thẳng với nhau. Sau đó, cần dẫn động 201 được dẫn động để dịch chuyển cơ cấu đúc áp lực 2 xuống phía dưới để chụp khuôn đúc 205 lên phôi gót giày. Vì vậy, các cần nối 203 được dịch chuyển bởi khung đỡ 202 để lần lượt ép tỳ lên hai mặt đối diện của khuôn đúc 205, để kẹp phôi gót giày giữa khuôn đúc 205 và cốt giày 102, nhờ đó hoàn thành thao tác tạo hình gót giày, như được thể hiện trên Fig.2.

Tuy nhiên, máy gò gót giày thông thường nêu trên có các nhược điểm sau:

Sau khi hoàn thành thao tác định hình gót giày, cần dẫn động 201 được vận hành để dịch chuyển cơ cấu đúc áp lực 2 từ cơ cấu gò 1 lên trên. Tại thời điểm này, khuôn đúc 205 không được ép ngang nữa. Vì vậy, khuôn đúc 205 được mở rộng và trở lại hình dạng ban đầu (như được thể hiện trên Fig.1) do thao tác dịch chuyển của lò xo tấm 204. Vì khuôn đúc 205 được nối xoay được với các cần nối 203, và vì các cần nối 203 được nối xoay được với khung đỡ 202, nên sự mở rộng của khuôn đúc 205 dẫn đến sự di chuyển lắc lư của các cần nối 203, và do vậy, làm lắc khuôn đúc 205. Điều này ảnh hưởng bất lợi đến việc chỉnh thẳng hàng tiếp theo của phần mở (I) của khuôn đúc 205 với cốt giày 102. Nếu sự lắc lư của khuôn đúc 205 tương đối nghiêm trọng, có thể cần thời gian tương đối dài để làm giảm sự lắc lư của khuôn đúc 205 để chỉnh thẳng hàng phần mở (I) một cách chính xác hơn với cốt giày 102, do đó kéo dài thời gian định hình và làm giảm hiệu quả sản xuất. Hơn nữa, chất lượng sản phẩm bị giảm.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất máy gò gót giày bao gồm hai cơ cấu giới hạn độ mở để làm giảm sự lắc của khuôn đúc để tạo điều kiện chỉnh thẳng hàng khuôn đúc với cốt giày.

Theo giải pháp hữu ích, máy gò gót giày bao gồm cơ cấu ép ngang để ép tỳ lên khuôn đúc, và hai cơ cấu giới hạn được nối với cơ cấu ép ngang. Khi khuôn đúc được dịch chuyển để mở rộng tới mức độ nào đó, thì các cơ cấu giới hạn có thể ngăn không cho khuôn đúc mở rộng thêm.

Như vậy, phần mở của khuôn đúc có thể được chỉnh thẳng hàng một cách dễ dàng với cốt giày, và sự lắc lư của khuôn đúc có thể được giảm, để rút ngắn thời gian tạo hình.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và các đặc điểm này và các dấu hiệu và các đặc điểm khác của

giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả chi tiết dưới đây về các phương án ưu tiên của giải pháp hữu ích, có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ thể hiện máy gò gót giày thông thường;

Fig.2 là hình vẽ minh họa quy trình vận hành của máy gò gót giày thông thường;

Fig.3 là hình vẽ thể hiện máy gò gót giày theo phương án ưu tiên thứ nhất của giải pháp hữu ích;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện cốt giày của cụm cốt giày và khung đỡ, lò xo tẩm, khuôn đúc, và hai cơ cấu giới hạn của bộ khuôn đúc áp lực của máy gò gót giày theo phương án ưu tiên thứ nhất của giải pháp hữu ích;

Fig.5 là hình vẽ tổng thể của bộ khuôn đúc áp lực của máy gò gót giày theo phương án ưu tiên thứ nhất của giải pháp hữu ích;

Fig.6 là hình vẽ minh họa quy trình vận hành của máy gò gót giày theo phương án ưu tiên thứ nhất của giải pháp hữu ích; và

Fig.7 là hình vẽ thể hiện máy gò gót giày theo phương án ưu tiên thứ hai của giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Trước khi giải pháp hữu ích được mô tả chi tiết hơn về các phương án ưu tiên, cần phải lưu ý rằng các bộ phận và các cấu trúc tương tự được biểu thị bằng các số chỉ dẫn tương tự trong suốt phần mô tả.

Dựa vào Fig.3, máy gò gót giày theo phương án ưu tiên thứ nhất của giải pháp hữu ích bao gồm cụm bộ máy 10, hai cặp bộ khuôn đúc 20, và hai cặp bộ khuôn đúc áp lực 30.

Cụm bộ máy 10 bao gồm bộ máy 11 và khung lắp 12 được bố trí trên và phía trên bộ máy 11. Bảng điều khiển 13 được bố trí trên bộ máy 11 để người sử dụng

thao tác bằng tay. Khung lắp 12 có dạng hình chữ nhật, và được kết hợp với bộ máy 11 để xác định khoảng trống vận hành (II) giữa đó.

Dựa tiếp vào Fig.4, mỗi bộ khuôn đúc 20 bao gồm cơ cấu dịch chuyển thứ nhất 21 được bố trí trên bộ máy 11 và dịch chuyển được vào trong khoảng trống vận hành (II), cốt giày 22 được bố trí ở đầu trên của cơ cấu dịch chuyển thứ nhất 21, và hai khối kẹp phôi gót giày 23 lần lượt được nối với hai mặt đối diện của cốt giày 22 theo cách đã biết. Cơ cấu dịch chuyển thứ nhất 21 bao gồm cần đỡ 211 lắp được về phía trước. Cốt giày 22 và các khối kẹp phôi gót giày 23 được bố trí ở đầu trên của cần đỡ 211. Cần đỡ 211 có thể bị lắc về phía trước tới vị trí nghiêng để tách cốt giày 22 khỏi khối kẹp phôi gót giày 23, nhờ đó cho phép lắp và tháo phôi gót giày.

Các bộ khuôn đúc áp lực 30 lần lượt được bố trí trực tiếp bên trên các bộ khuôn đúc 20. Dựa tiếp vào Fig.5, mỗi bộ khuôn đúc áp lực 30 bao gồm cơ cấu dịch chuyển thứ hai 31 được bố trí trên khung lắp 12, cơ cấu ép ngang 32 được nối với và được bố trí bên dưới cơ cấu dịch chuyển thứ hai 31, khuôn đúc có dạng chữ U ngược 33 được bố trí bên dưới và được nối với cơ cấu ép ngang 32 và dịch chuyển được về phía hoặc cách xa cốt giày 22, cơ cấu đàn hồi 34 được bố trí trên khuôn đúc 33 để dịch chuyển hai đầu của khuôn đúc 33 xa nhau để mở rộng khuôn đúc 33, và hai cơ cấu giới hạn 35 lần lượt được nối với hai mặt đối diện của cơ cấu ép ngang 32. Mỗi cơ cấu dịch chuyển thứ hai 31 bao gồm thân xi lanh nén 311 được bố trí trên khung lắp 12, và cần pittông 312 kéo dài dịch chuyển được từ thân xi lanh 311 và dịch chuyển theo phương thẳng đứng.

Cơ cấu ép ngang 32 bao gồm khung đỡ 321 được nối với và được bố trí bên dưới cần pittông 312, hai cần nối 322 được bố trí bên dưới khung đỡ 321 và được nối tương ứng và xoay được với hai mặt đối diện của khung đỡ 321 ở các đầu trên của nó, và hai chi tiết chốt quay 323 lần lượt kéo dài qua các đầu trên của các cần nối 322. Khung đỡ 321 là thanh có dạng chữ U ngược, và có hai đầu kéo dài xuống phía dưới. Các chi tiết chốt quay 323 lần lượt kéo dài qua các đầu

dưới của khung đỡ 321 để nối các cần nối 322 quay được với khung đỡ 321. Cơ cấu đàn hồi 34 bao gồm lò xo tấm 341 được dính chặt vào bề mặt ngoài của khuôn đúc 33 theo cách đã biết, và hai tấm cố định 342 được nối tương ứng và cố định với hai mặt đối diện của lò xo tấm 341. Lò xo tấm 341 được tạo cấu trúc dưới dạng tấm thép. Các tấm cố định 342 được nối tương ứng và xoay được với các đầu dưới của các cần nối 322 bởi các chốt 343. Khuôn đúc 33 được làm bằng vật liệu nhựa, và xác định phần mở (III) mà được mở xuống phía dưới và được chỉnh thẳng hàng với cốt giày 22 dọc theo phương thẳng đứng. Mỗi cơ cấu giới hạn 35 bao gồm thanh kéo dài 351 và thanh hãm 352. Các thanh kéo dài 351 của các cơ cấu giới hạn 35 được nối cố định với khung đỡ 321 bằng các bulông 353, và lần lượt được bố trí ở hai mặt của khuôn đúc 33. Các thanh hãm 352 của các cơ cấu giới hạn 35 lần lượt được nối với các đầu dưới của các thanh kéo dài 351, và kéo dài từ các thanh kéo dài 351 về phía nhau. Theo phương án này, các thanh hãm 352 lần lượt được nối bằng ren với các thanh kéo dài 351, sao cho chiều dài của một phần của mỗi trong số các thanh hãm 352 kéo dài từ thanh kéo dài tương ứng 351 là điều chỉnh được.

Sự vận hành của một bộ khuôn đúc 20 và một bộ khuôn đúc áp lực 30 sẽ được mô tả dưới đây.

Dựa tiếp vào Fig.6, khi mong muốn thao tác định hình gót giày của phôi gót giày (không được thể hiện), thì phôi gót giày trước tiên được chụp lên cốt giày 22. Tiếp theo, bảng điều khiển 13 được hoạt động để kích hoạt bộ khuôn đúc 20 và bộ khuôn đúc áp lực 30. Bằng cách thao tác bảng điều khiển 13, các khối kẹp phôi gót giày 23 được kích hoạt để ép phôi gót giày tỳ lên cốt giày 22, và cơ cấu dịch chuyển thứ nhất 21 làm dịch chuyển cốt giày 22 tới vị trí bên dưới phần mở (III) của khuôn đúc 33. Sau đó, cơ cấu dịch chuyển thứ hai 31 được điều khiển để làm dịch chuyển khuôn đúc 33 xuống dưới về phía cốt giày 22. Trong suốt quá trình dịch chuyển xuống dưới của khuôn đúc 33, sau khi phần giữa của khuôn đúc 33 tiếp xúc với cốt giày 22, khung đỡ 321 tiếp tục dịch chuyển xuống

phía dưới sao cho các cần nối 322 được xoay vào nhau để ép hai đầu của khuôn đúc 33 tỳ lên cốt giày 22. Theo cách này, phôi gót giày có thể được ép nóng.

Khi kết thúc quy trình ép nóng, dựa vào Fig.4, thì cơ cấu dịch chuyển thứ hai 31 dẫn động bộ khuôn đúc áp lực 30 dịch chuyển lên trên, sao cho khuôn đúc 33 được rời khỏi cốt giày 22. Ở thời điểm này, hai đầu của khuôn đúc 33 không được ép theo phương nằm ngang, và do vậy được dịch chuyển bởi lò xo tẩm 341 để rời xa nhau để mở rộng khuôn đúc 33 cho đến khi các tẩm cố định 342 lần lượt tiếp xúc với các thanh hãm 352. Các thanh hãm 352 có thể ngăn không cho khuôn đúc 33 mở rộng thêm. Vì vậy, sự lắc của khuôn đúc 33 được giảm bớt để làm cho việc chỉnh nhanh phần mở (III) của khuôn đúc 33 thẳng hàng với cốt giày 22 được dễ dàng, nhờ đó rút ngắn thời gian chuẩn bị cho thao tác định hình tiếp theo.

Tóm lại, do có hai cơ cấu giới hạn 35 trong bộ khuôn đúc áp lực 30, nên sự mở rộng khuôn đúc 33 được giới hạn. Nghĩa là, khi khuôn đúc 33 mở rộng tới một mức nào đó, thì các cơ cấu giới hạn 35 có thể ngăn không cho khuôn đúc 33 mở rộng thêm, để cho phép phần mở (III) của khuôn đúc 33 được chỉnh thẳng hàng với cốt giày 22 trong khoảng thời gian tương đối ngắn, nhờ đó nâng cao hiệu quả sản xuất.

Fig.7 thể hiện máy gò gót giày theo phương án ưu tiên thứ hai của giải pháp hữu ích, bao gồm cơ cấu đàn hồi 34 được cải biến. Cơ cấu đàn hồi 34 được cải biến này còn bao gồm bộ phận ép 344 được bắt ren vào khung đỡ 321 và ép xuống dưới tỳ lên đầu trên cùng của khuôn đúc 33, và lò xo nén xoắn 345 được đẩy vào bộ phận ép 344 để làm dịch chuyển khuôn đúc 33 để trở lại hình dạng ban đầu của nó. Do kết cấu của bộ phận ép 344 và lò xo 345, nên thời gian cần cho khuôn đúc 33 trở lại hình dạng ban đầu của nó có thể được rút ngắn thêm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy gò gót giày bao gồm:

cụm bộ máy có bộ máy và khung lắp được bố trí trên và bên trên bộ máy, xác định khoảng vận hành giữa khung lắp và bộ máy;

bộ khuôn đúc bao gồm cơ cấu dịch chuyển thứ nhất được bố trí trên bộ máy và dịch chuyển được vào trong khoảng trống vận hành, và cốt giày được bố trí ở đầu trên của cơ cấu dịch chuyển thứ nhất; và

bộ khuôn đúc áp lực được bố trí trên khung lắp và được bố trí trực tiếp bên trên bộ khuôn đúc, bộ khuôn đúc áp lực bao gồm cơ cấu dịch chuyển thứ hai dịch chuyển được theo phương thẳng đứng tương ứng với khung lắp, cơ cấu ép ngang được nối với và được bố trí bên dưới cơ cấu dịch chuyển thứ hai, khuôn đúc có dạng chữ U ngược được bố trí bên dưới và được nối với cơ cấu ép ngang và dịch chuyển được về phía hoặc cách xa cốt giày, cơ cấu đàn hồi được bố trí trên khuôn đúc để dịch chuyển hai đầu của khuôn đúc xa nhau để mở rộng khuôn đúc, và hai cơ cấu giới hạn lần lượt được nối với hai mặt đối diện của cơ cấu ép ngang sao cho, khi khuôn đúc được dịch chuyển bởi cơ cấu đàn hồi để mở rộng tới một mức độ nào đó, thì các cơ cấu giới hạn gây cản trở hai đầu của khuôn đúc để ngăn không cho khuôn đúc mở rộng thêm.

2. Máy gò gót giày theo điểm 1, trong đó cơ cấu ép ngang bao gồm khung đỡ được nối với và được bố trí bên dưới cơ cấu dịch chuyển thứ hai, và hai cần nối được nối tương ứng và xoay được với hai mặt đối diện của khung đỡ ở các đầu trên của nó, cơ cấu đàn hồi bao gồm lò xo tấm được dính chặt vào bề mặt ngoài của khuôn đúc, và hai tấm cố định được nối tương ứng và cố định với hai mặt đối diện của lò xo tấm, các cần nối được nối tương ứng và xoay được với các tấm cố định ở các đầu dưới của nó.

3. Máy gò gót giày theo điểm 2, trong đó mỗi một trong số các cơ cấu giới hạn bao gồm thanh kéo dài và thanh hãm, các thanh kéo dài của các cơ cấu giới hạn

được nối cố định với khung đỡ và lần lượt được bố trí ở hai mặt của khuôn đúc, các thanh hãm của các cơ cấu giới hạn được nối tương ứng và cố định với các đầu dưới của các thanh kéo dài và kéo dài về phía nhau để cho phép hai đầu của khuôn đúc tiếp xúc các thanh hãm khi khuôn đúc bị đẩy rộng ra.

4. Máy gò gót giày theo điểm 3, trong đó các thanh hãm lần lượt được nối bằng ren với các thanh kéo dài sao cho chiều dài của một phần của mỗi trong số các thanh hãm kéo dài từ một trong các thanh kéo dài tương ứng này điều chỉnh được.

5. Máy gò gót giày theo điểm 2, trong đó cơ cấu đàn hồi còn có chi tiết ép được nối bằng ren với khung đỡ và ép xuống dưới vào đầu trên của khuôn đúc, và lò xo được đẩy vào chi tiết ép để đẩy khuôn đúc trở về hình dạng ban đầu của nó.

2271

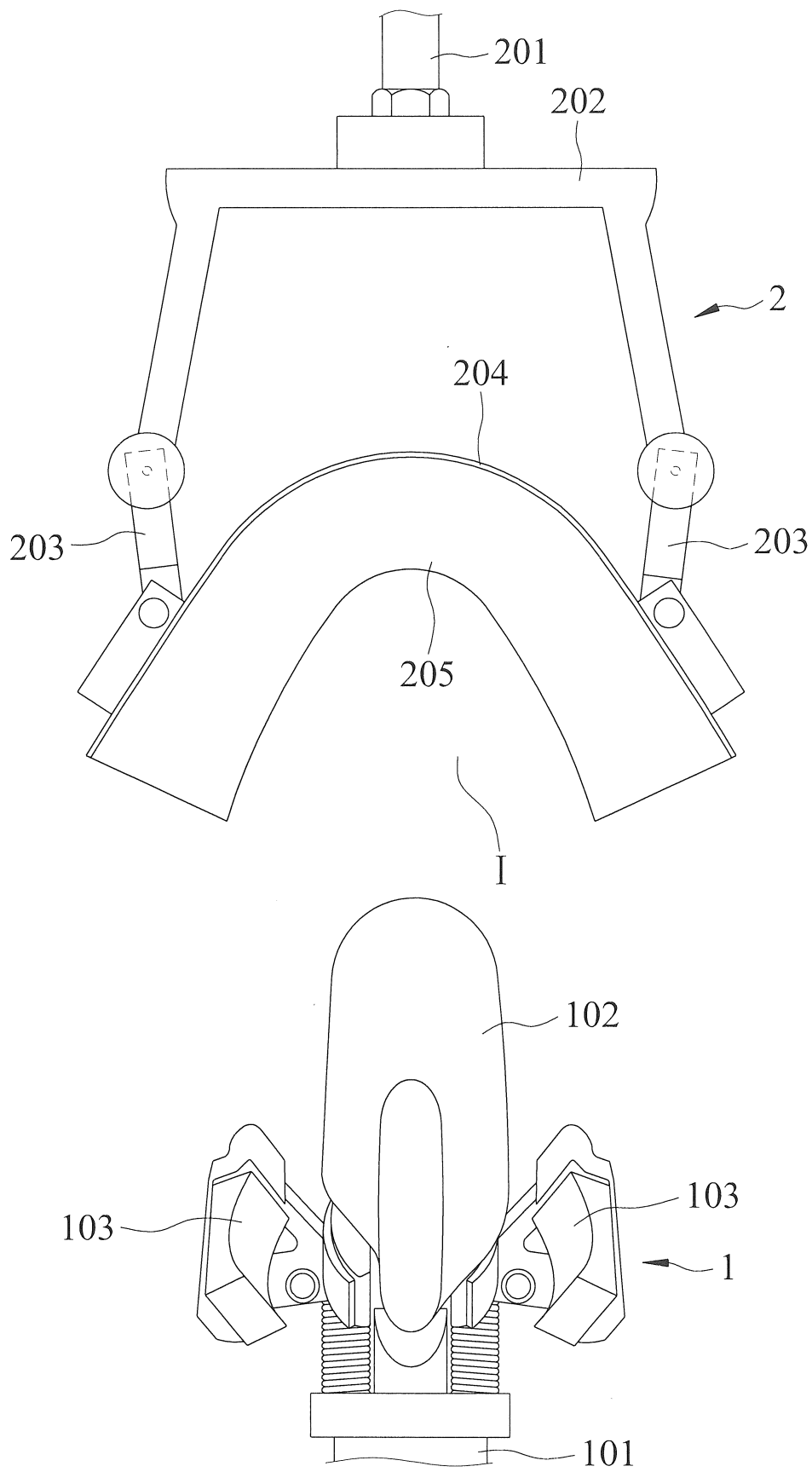


FIG.1

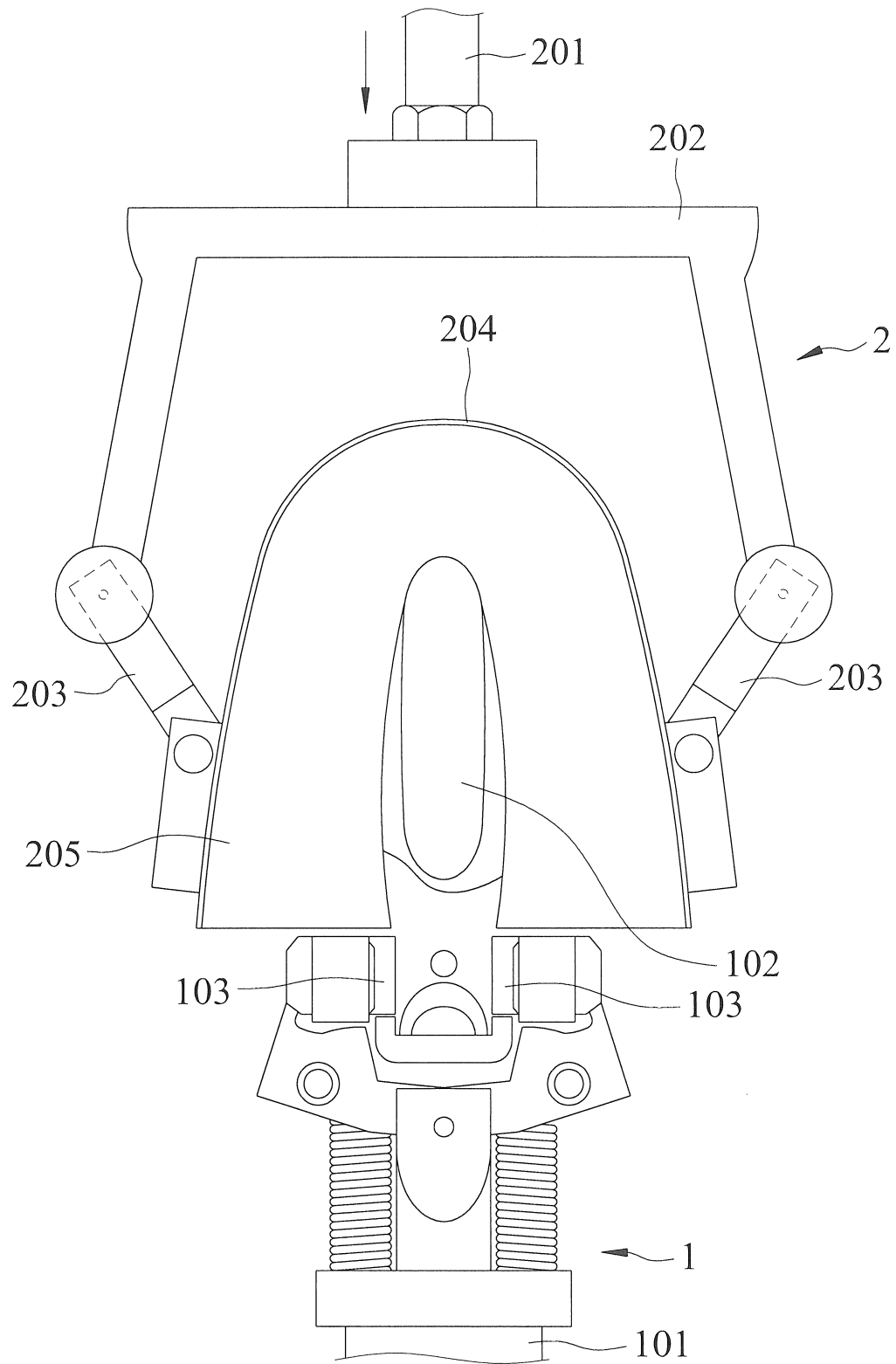


FIG.2

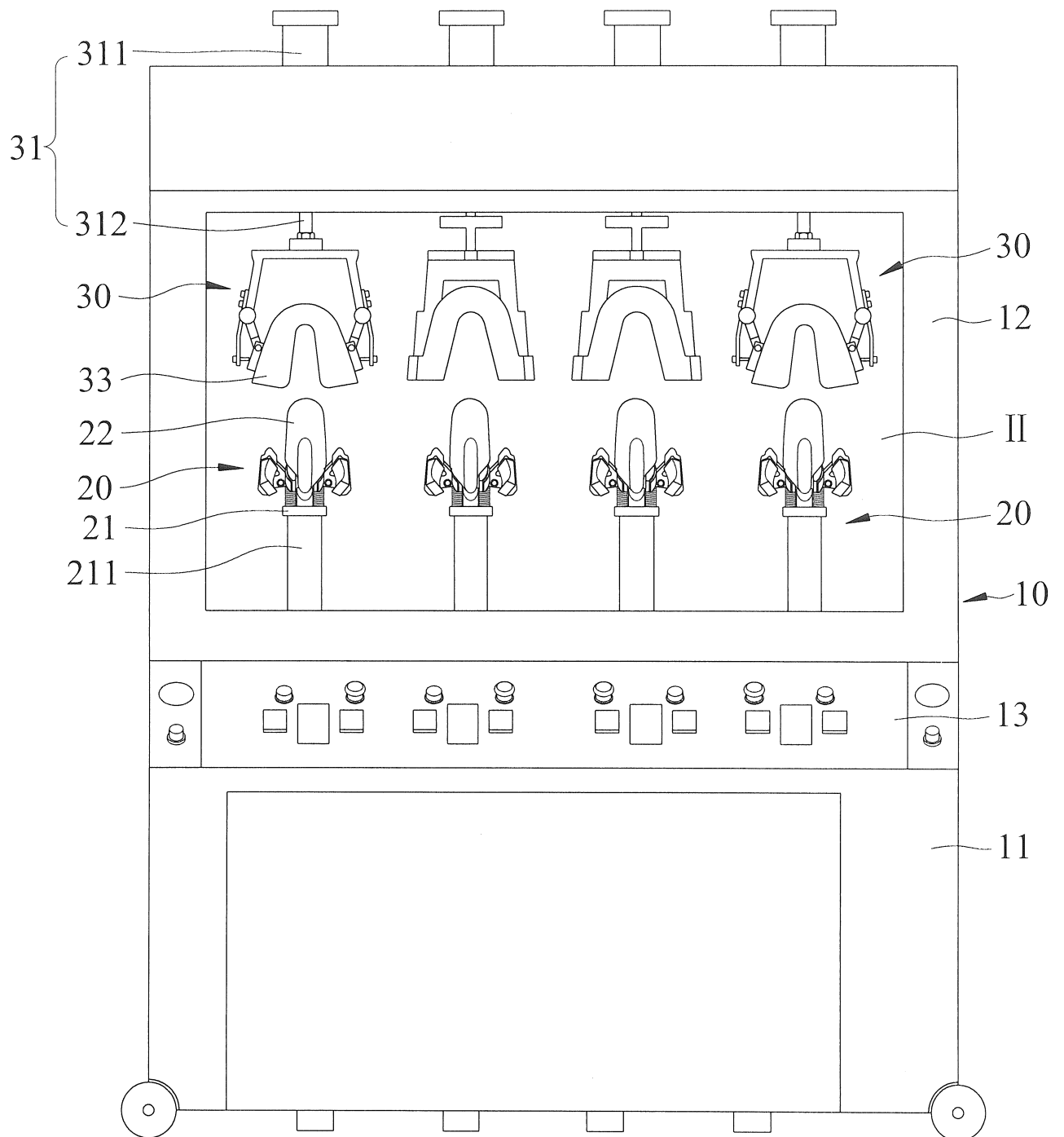


FIG.3

2271

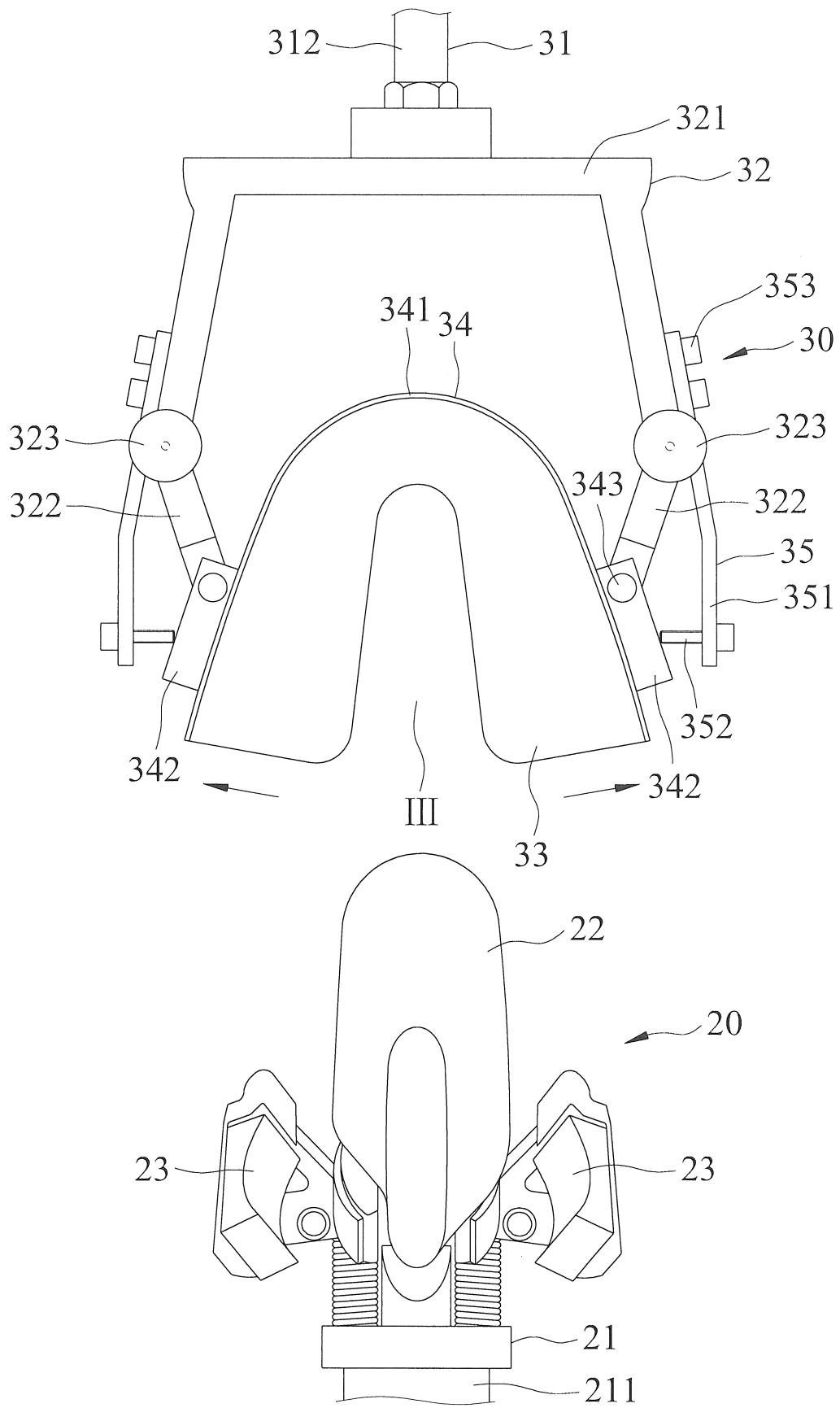


FIG.4

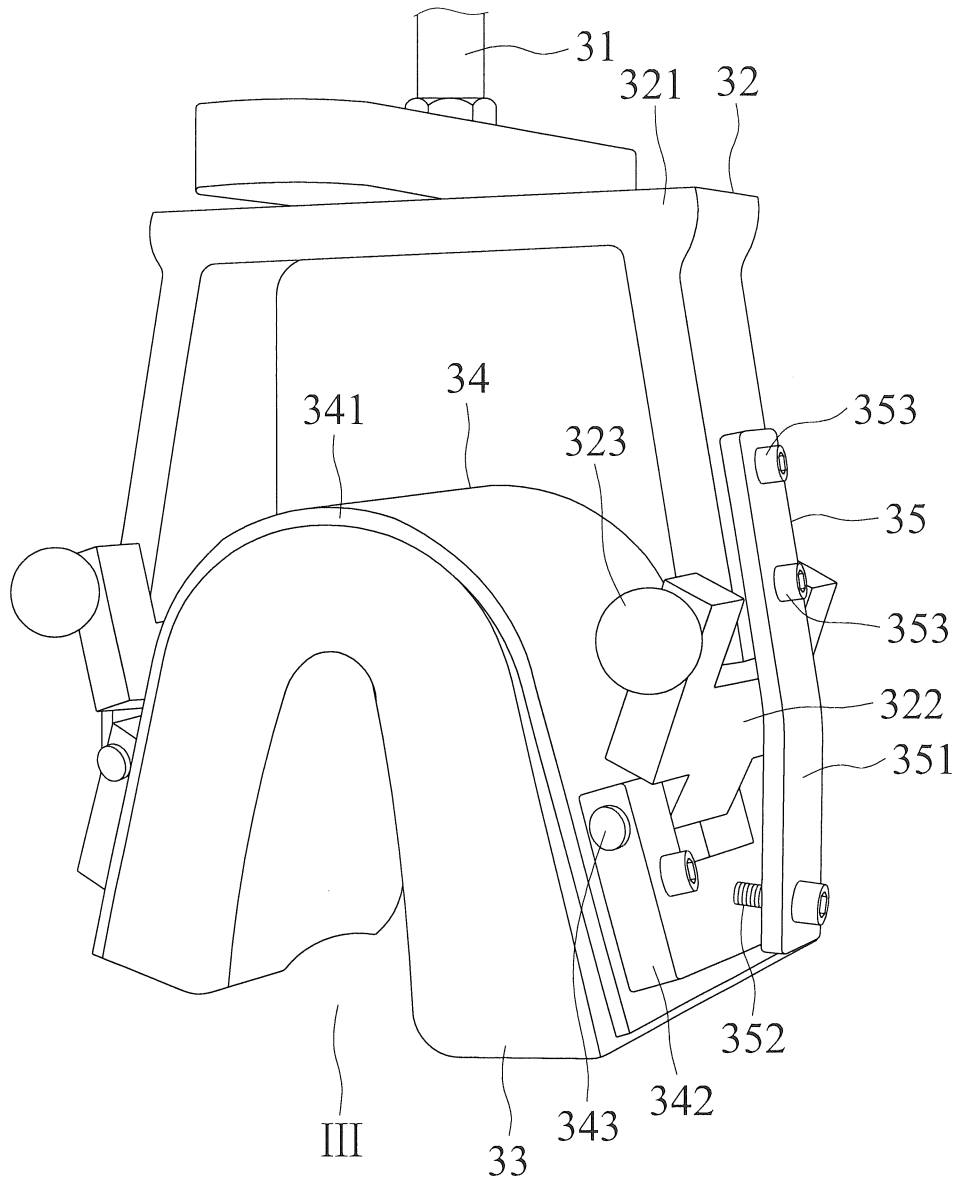


FIG.5

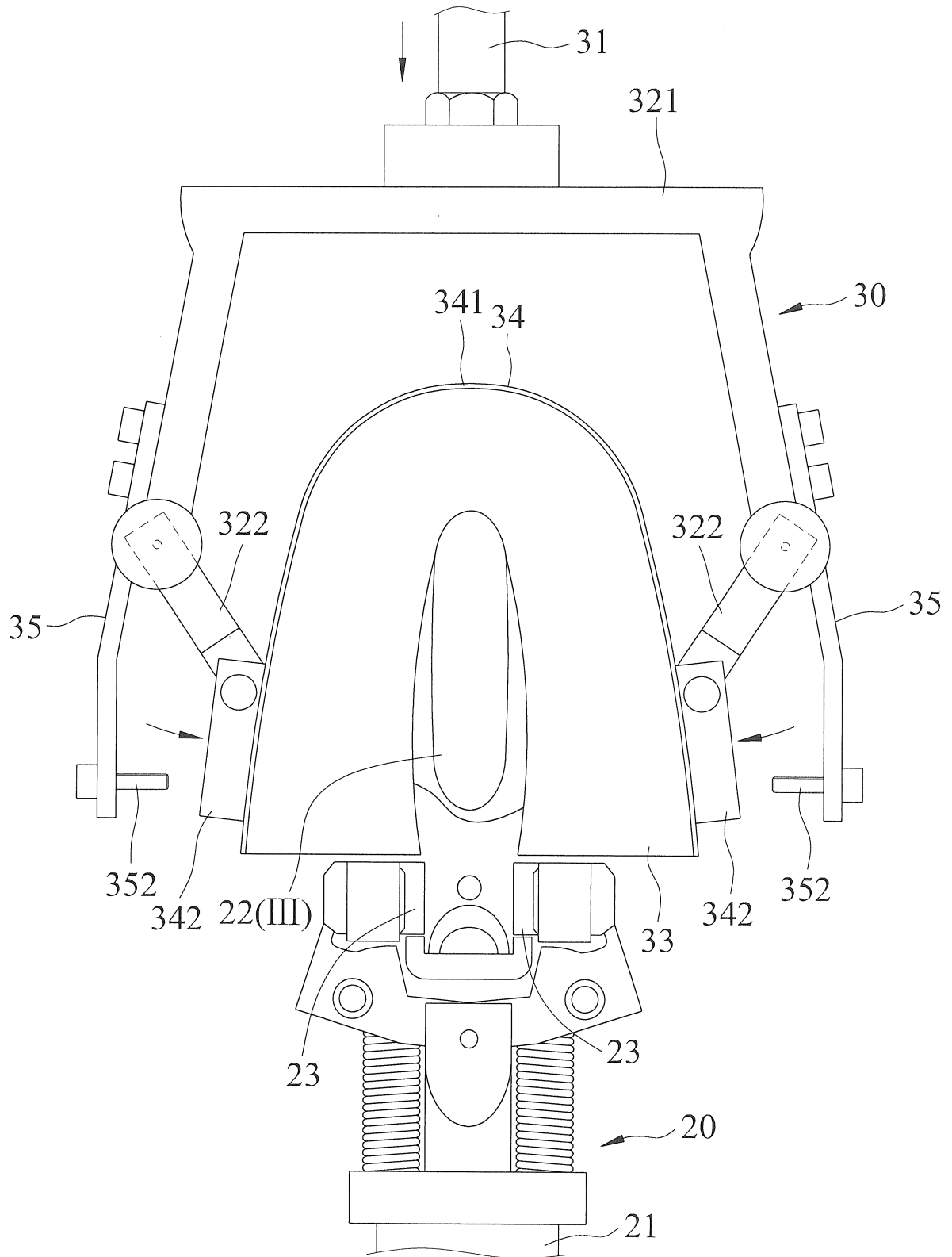


FIG. 6

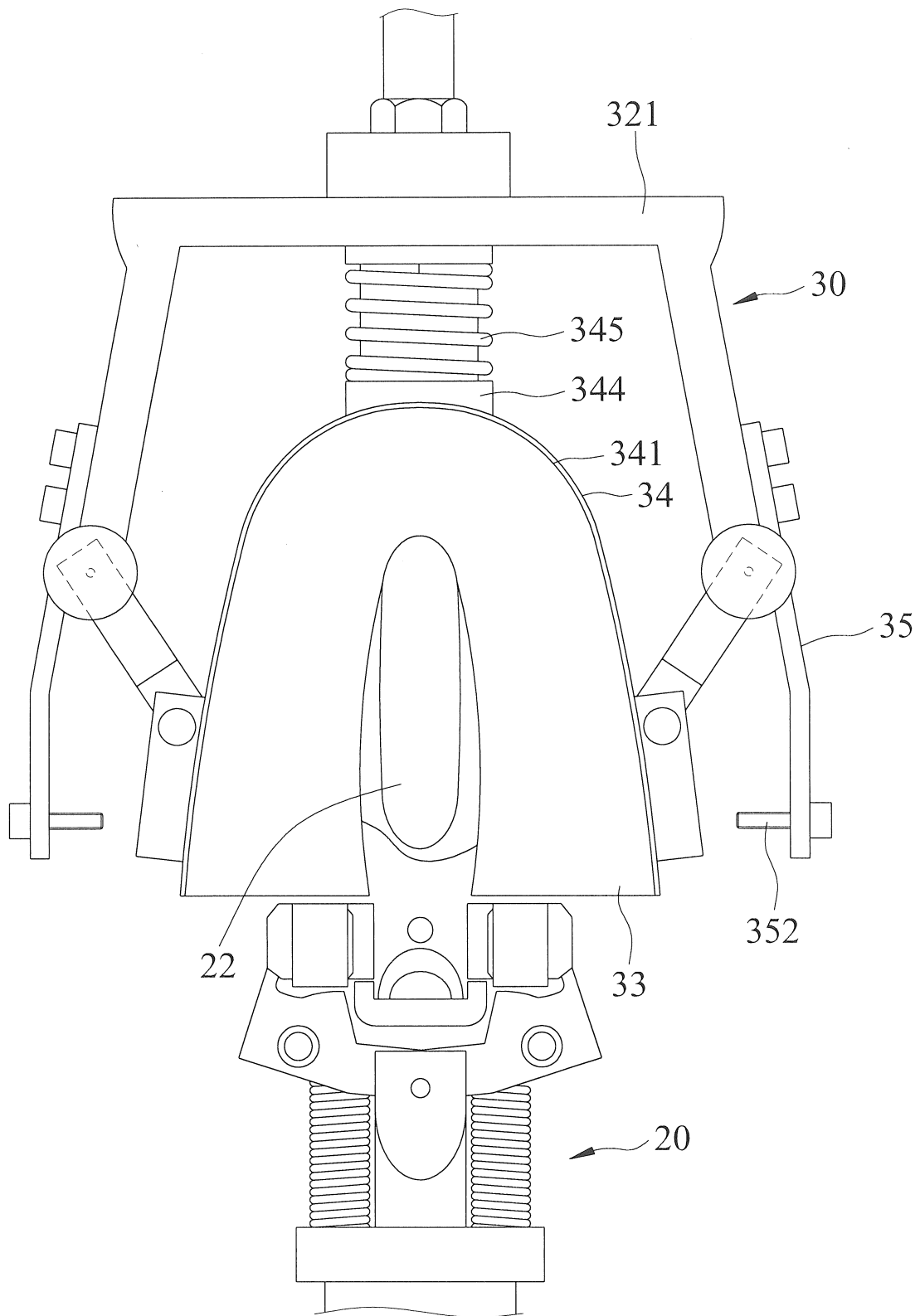


FIG.7