



(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)



2-0004218

(51) **A43D 8/26; A43D 11/02**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2020-00125

(22) 26/03/2020

(45) 25/07/2025 448

(43) 25/10/2021 403A

(73) Sports Gear Co., Ltd. (KY)

The Grand Pavilion Commercial Centre, Oleander Way, 802 West Bay Road, P.O.
Box 32052 Grand Cayman, KY1-1208, Cayman Island.

(72) MA, TAO CHUN (KY).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) CỤM THIẾT BỊ VẼ ĐƯỜNG MŨI GIÀY

(57) Cụm thiết bị vẽ đường mũi giày bao gồm: bộ phận đế; và bộ phận mang được lắp theo cách trượt trên bộ phận đế và có khả năng chuyển động qua lại giữa vị trí vẽ thứ nhất và vị trí vẽ thứ hai, và bao gồm chi tiết mang thứ nhất, chi tiết mang thứ hai được nối với một cạnh của chi tiết mang thứ nhất, khuôn đế giày thứ nhất được lắp có thể tháo ra được chi tiết mang thứ nhất, và khuôn đế giày thứ hai được lắp có thể tháo ra được chi tiết mang thứ hai. Khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ nhất, chi tiết mang thứ nhất đối diện bộ phận đế, và khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ hai, chi tiết mang thứ hai đối diện bộ phận đế, sự sắp xếp này cải thiện đáng kể hiệu quả xử lý, và cũng đảm bảo tính chính xác của việc vẽ đường thẳng, giúp cải thiện chất lượng xử lý.

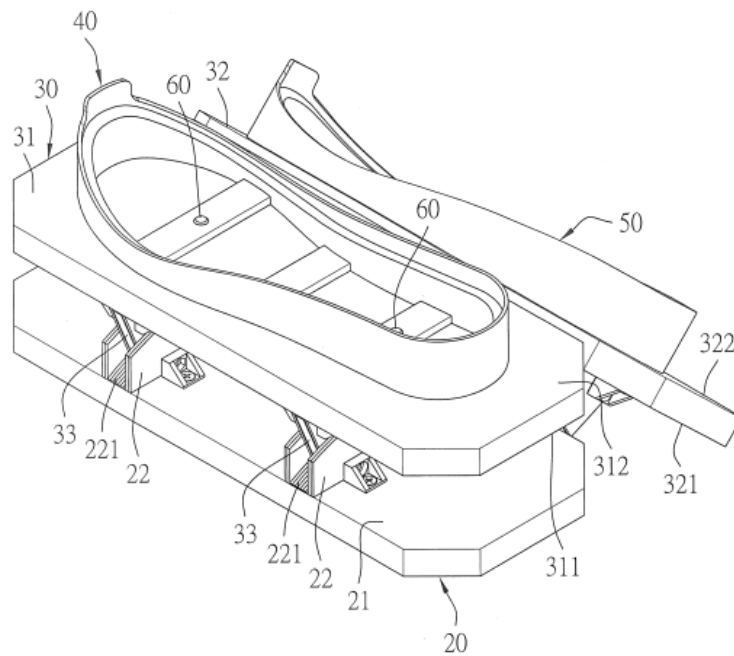


FIG.2

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến cụm máy móc, và cụ thể hơn là đề cập đến cụm thiết bị vẽ đường mũi giày.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Trong quá trình sản xuất giày, một trong các thao tác được thực hiện trước bước gia công mũi giày, nghĩa là, thao tác vẽ đường thẳng được thực hiện trong phạm vi được xác định trước của cạnh dưới của đường trên và thao tác vẽ đường được đề cập ở trên chủ yếu được thực hiện bởi máy vận hành thủ công.

Tham khảo Fig. 1 thể hiện hình chiếu phối cảnh của thiết bị vẽ đường mũi giày thông thường, trong đó bàn xoay 11 quay theo hướng tỏa tròn được lắp xoay trục trên mặt bàn 10, và khung đỡ 12 được lắp với xylanh 13 nhô lên trên một cạnh của bàn 10. Pittông 14 của xylanh 13 kéo dài hướng xuống dưới và có khả năng chuyển động qua lại. Cần nối 15 được lắp xoay trục với pittông 14 và được lắp với hai chân ép 16 kéo dài xuống dưới.

Đối với phương pháp sử dụng thiết bị vẽ đường mũi giày thông thường, trước tiên người sử dụng đặt khuôn đúc đế giày có kích thước nhất định 17 với trọng lượng nhất định lên trên bàn xoay 11, và sau đó đặt bán thành phẩm 18 trong khuôn đế giày 17, theo cách này mà mép đáy của mũi giày của bán thành phẩm 18 được bao xung quanh bằng mép trên của khuôn đế giày 17. Người dùng di chuyển cần nối 15 bằng pittông 14 của xylanh 13, và cần nối 15 dẫn động chân ép 16 để làm cho chân ép 16 ép tỳ vào bán thành phẩm 18. Tại thời điểm này, người dùng có thể giữ bút màu bằng tay để vẽ đường thẳng trên mũi giày của bán thành phẩm 18 dọc theo mép trên của khuôn đế giày 17, và đồng thời quay bàn xoay 11 bằng tay kia để thực hiện thao tác vẽ đường

thẳng. Vì chân ép 16 được ép tỳ vào bán thành phẩm 18, và chân ép 16 có khả năng quay xung quanh pittông 14 thông qua cần nối 15, sao cho chân ép 16 và cần nối 15 xoay đồng bộ được với bàn xoay 11.

Tuy nhiên, theo cấu trúc trên, thiết bị vẽ đường mũi giày thông thường có thể chỉ thực hiện vẽ đường thẳng đối với bán thành phẩm của chân trái hoặc bán thành phẩm của chân phải tại một thời điểm. Khi bán thành phẩm của chân khác cần được vẽ đường thẳng, khuôn đế giày ban đầu phải được tháo bỏ và thay thế bằng khuôn đế giày tương ứng với bán thành phẩm của chân khác, sao cho thao tác vẽ đường thẳng của các giày bán thành phẩm có cùng kích thước có thể được hoàn thiện. Lặp lại sự thay thế khuôn đế giày 17 có trọng lượng nhất định và tốn nhiều công sức và tăng chi phí xử lý. Kết quả là, hiệu quả của quá trình sản xuất giày khá thấp, và sau mỗi lần thay thế khuôn đế giày 17 tương ứng, người dùng vẫn cần điều chỉnh khuôn đế giày 17 vào vị trí thích hợp sao cho chân ép 16 có thể ép chính xác tì vào bán thành phẩm 18, điều này cũng làm tăng nhiều chi phí xử lý.

Ngoài ra, bởi vì khuôn chân trái và phải cần phải thay thế lặp lại, vị trí vẽ đường thẳng có thể bị lệch. Theo công nghệ thông thường, sau khi kết thúc vẽ đường thẳng, người dùng cũng phải so sánh bán thành phẩm chân trái với chân phải có cùng kích thước để đảm bảo độ chính xác của việc vẽ đường thẳng, điều này làm mất thời gian trong sản xuất, ảnh hưởng đến sự trơn tru của sản xuất mũi giày, và tăng khó khăn trong sản xuất khối lượng lớn.

Các giải pháp hữu ích đã được tạo ra để giảm thiểu và/hoặc khắc phục những nhược điểm được mô tả ở trên.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất cụm thiết bị vẽ đường mũi giày, mà cải

thiện hiệu quả xử lý, và cũng đảm bảo tính chính xác của việc vẽ đường thẳng, mà giúp cải thiện chất lượng việc xử lý.

Để đạt được mục đích nêu trên, cụm thiết bị vẽ đường mũi giày phù hợp với giải pháp hữu ích bao gồm:

bộ phận đế; và

bộ phận mang được lắp theo cách trượt trên bộ phận đế và có khả năng chuyển động qua lại giữa vị trí vẽ thứ nhất và vị trí vẽ thứ hai, và bao gồm chi tiết mang thứ nhất, chi tiết mang thứ hai được nối với một cạnh của chi tiết mang thứ nhất, khuôn đế giày thứ nhất được lắp có thể tháo ra được chi tiết mang thứ nhất, và khuôn đế giày thứ hai được lắp có thể tháo ra được chi tiết mang thứ hai, khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ nhất, chi tiết mang thứ nhất đối diện bộ phận đế, và khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ hai, chi tiết mang thứ hai đối diện bộ phận đế.

Tốt hơn nếu, chi tiết mang thứ nhất có bề mặt làm việc thứ nhất, chi tiết mang thứ hai có bề mặt làm việc thứ hai, khuôn đế giày thứ nhất và khuôn đế giày thứ hai được lắp cố định với bề mặt làm việc thứ nhất của chi tiết mang thứ nhất và bề mặt làm việc thứ hai của chi tiết mang thứ hai bằng việc cài hai chốt, bề mặt làm việc thứ nhất của chi tiết mang thứ nhất và bề mặt làm việc thứ hai của chi tiết mang thứ hai còn có nhiều thành phần có từ tính.

Tốt hơn nếu, hai đế cố định được lắp cố định với bề mặt trên đỉnh của bộ phận đế, và hai bộ trượt được lắp cố định với bề mặt đáy của bộ phận mang và được lắp theo cách trượt trên hai đế cố định tương ứng, mỗi bộ trượt bao gồm nhiều chi tiết trượt, và nhiều chi tiết khóa tương ứng được cài qua hai đế cố định và vào từng chi tiết trượt, sao cho nhiều chi tiết trượt được lắp cố định với hai rãnh lắp ghép của hai đế cố định tương ứng.

Tốt hơn nếu, bộ phận mang chuyển động qua lại giữa vị trí vẽ thứ nhất và vị trí vẽ thứ hai dọc theo hướng hình vòng cung.

Tốt hơn nếu, khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ nhất, chi tiết mang thứ nhất đối diện xuyên tâm với bộ phận đế, và khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ hai, bề mặt đáy thứ hai của chi tiết mang thứ hai đối diện xuyên tâm với bộ phận đế.

Do đó, giải pháp hữu ích đề xuất thiết bị vẽ đường thẳng mũi giày mà chủ yếu bao gồm bộ phận đế và bộ phận mang. Khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ nhất, chi tiết mang thứ nhất đối diện bộ phận đế, và khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ hai, chi tiết mang thứ hai đối diện bộ phận đế.

So với công nghệ vẽ đường thẳng mũi giày thông thường, giải pháp hữu ích không cần thay thế khuôn đế giày tương ứng với bán thành phẩm chân trái và phải trong suốt quá trình vẽ đường thẳng, và bộ phận mang chỉ cần trượt giữa vị trí vẽ thứ nhất và thứ hai, mà làm cho việc vẽ đường thẳng mũi giày dễ dàng và chính xác hơn, và cho phép người dùng tiết kiệm thời gian và nỗ lực trong suốt quá trình vẽ đường thẳng để đáp ứng nhu cầu sản xuất.

Các mục đích này cùng với mục đích khác của giải pháp hữu ích, cùng với đặc điểm khác về tính mới đặc trưng cho giải pháp hữu ích, được chỉ ra cụ thể trong các yêu cầu bảo hộ thêm vào và tạo ra một phần của giải pháp hữu ích này. Để hiểu tốt hơn giải pháp hữu ích, ưu điểm thực hiện nó và mục đích cụ thể đạt được bằng cách sử dụng đó, nên tham khảo các hình vẽ đi kèm và cần đề mô tả, trong đó có các phương án ưu tiên được minh họa.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị vẽ đường mũi giày thông thường;

Fig. 2 là sơ đồ cấu trúc theo một phương án của giải pháp hữu ích;

Fig. 3 là hình chiếu phần khuất theo một phương án của giải pháp hữu ích;

Fig. 4 là hình chiếu sơ đồ việc sử dụng một phương án theo giải pháp hữu ích;

Fig. 5 là hình chiếu mặt cắt ngang (1) của trạng thái sử dụng theo một phương án của giải pháp hữu ích, thể hiện bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ nhất; và

Fig. 6 là hình chiếu mặt cắt ngang (2) của trạng thái sử dụng theo một phương án của giải pháp hữu ích, thể hiện rằng bộ phận mang là ở vị trí vẽ thứ hai.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích sẽ rõ ràng hơn từ phần mô tả sau khi xem xét cùng với các hình vẽ đi kèm, mà thể hiện chỉ nhằm mục đích minh họa phương án được ưu tiên phù hợp với giải pháp hữu ích.

Tham khảo Fig. 2-6, cụm thiết bị vẽ đường mũi giày theo một phương án của giải pháp hữu ích chủ yếu bao gồm bộ phận đế 20 và bộ phận mang 30. Vì cụm thiết bị và phương pháp vận hành của các bộ phận còn lại của thiết bị vẽ đường mũi giày đã biết và giống với thông thường, và không là trọng tâm của giải pháp hữu ích, cấu trúc chi tiết, vận hành và phương pháp lắp ráp chi tiết của các bộ phận còn lại của thiết bị vẽ đường mũi giày sẽ được bỏ qua.

Bộ phận đế 20 gần có hình chữ nhật, và có bề mặt trên đỉnh 21 và hai đế cố định 22 được lắp ráp cố định với bề mặt trên đỉnh 21. Mỗi đế cố định 22 được tạo lõm có rãnh lắp ghép 221.

Bộ phận mang 30 được lắp theo cách trượt trên bộ phận đế 20 và có thể chuyển động qua lại giữa vị trí vẽ thứ nhất P1 và vị trí vẽ thứ hai P2, và bao gồm chi tiết mang thứ nhất 31, chi tiết mang thứ hai 32 được nối với một cạnh của chi tiết mang thứ nhất 31, khuôn đế giày thứ nhất 40 được lắp có thể tháo ra được chi tiết mang thứ nhất 31, và khuôn đế giày thứ hai 50 được lắp có thể tháo ra được chi tiết mang thứ hai

32. Khuôn đế giày thứ nhất 40 được sử dụng để lắp ráp bán thành phẩm S của chân trái, và khuôn đế giày thứ hai 50 được sử dụng để lắp ráp bán thành phẩm S của chân phải. Vì khuôn đế giày thứ nhất 40 và khuôn đế giày thứ hai 50 được lắp có thể tháo ra được bộ phận mang 30, sao cho tương ứng với nhu cầu thao tác các bán thành phẩm S có kích thước khác nhau, khi bộ phận mang 30 ở vị trí vẽ thứ nhất P1, bề mặt đáy thứ nhất 311 của chi tiết mang thứ nhất 31 đối diện xuyên tâm với bề mặt trên đỉnh 21 của bộ phận đế 20 (giải thích thêm: xuyên tâm để chỉ hướng mà đi thẳng xuống bề mặt trên đỉnh 21 từ bề mặt đáy thứ nhất 311, căn cứ vào Fig. 5), và chi tiết mang thứ nhất 31 được đặt trên bộ phận đế 20 (xem Fig. 5), khi bộ phận mang 30 ở vị trí vẽ thứ hai P2, bề mặt đáy thứ hai 321 của chi tiết mang thứ hai 32 đối diện xuyên tâm với bề mặt trên đỉnh 21 của bộ phận đế 20 (giải thích thêm: xuyên tâm để chỉ hướng mà đi thẳng xuống bề mặt trên đỉnh 21 từ bề mặt đáy thứ hai 321, mà căn cứ vào Fig. 6), và chi tiết mang thứ hai 32 được đặt trên bộ phận đế 20 (xem Fig. 6). Theo phương án này, chi tiết mang thứ nhất 31 có bề mặt làm việc thứ nhất 312 đối diện với bề mặt đáy thứ nhất 311, và chi tiết mang thứ hai 32 có bề mặt làm việc thứ hai 322 đối diện với bề mặt đáy thứ hai 321. Khuôn đế giày thứ nhất 40 được lắp ráp cố định với bề mặt làm việc thứ nhất 312 của chi tiết mang thứ nhất 31 bằng việc cài hai chốt 60, và khuôn đế giày thứ hai 50 được lắp ráp cố định với bề mặt làm việc thứ hai 322 của chi tiết mang thứ hai 32 bằng việc cài hai chốt 60. Hai chốt 60 hình trụ, và chức năng của nó để lắp cố định khuôn đế giày thứ nhất 40 và khuôn đế giày thứ hai 50, sao cho khuôn đế giày có thể được ngăn không bị rơi ra khi bề mặt làm việc thứ nhất 312 của chi tiết mang thứ nhất 31 hoặc bề mặt làm việc thứ hai 322 của chi tiết mang thứ hai 32 nghiêng.

Ngoài ra, bề mặt làm việc thứ nhất 312 của chi tiết mang thứ nhất 31 và bề mặt làm việc thứ hai 322 của chi tiết mang thứ hai 32 còn có nhiều thành phần có từ tính

80 để hút lẫn nhau với nhiều nam châm (không được thể hiện) mà được lắp trước trên bề mặt đáy của khuôn đế giày thứ nhất 40 và bề mặt đáy của khuôn đế giày thứ hai 50, sao cho người vận hành có thể đặt khuôn đế giày vào vị trí thích hợp hiệu quả hơn để thuận tiện cho việc ép chính xác chân ép tỳ vào bán thành phẩm S, để đảm bảo độ chính xác của việc vẽ đường thẳng. Thành phần có từ tính 80 là các nam châm, nhưng không giới hạn ở đó.

Ngoài ra, hai bộ trượt 33 được khóa với bề mặt đáy thứ nhất 311 của chi tiết mang thứ nhất 31 và bề mặt đáy thứ hai 321 của chi tiết mang thứ hai 32 và được lắp theo cách trượt trên hai đế cố định 22 tương ứng. Mỗi bộ trượt 33 bao gồm: lỗ xuyên 331 có hình vòng cung, nhiều chi tiết trượt 332 được lắp trượt trong lỗ xuyên 331, và nhiều chi tiết khóa 333 tương ứng được cài qua đế cố định 22 và vào từng chi tiết trượt 332, sao cho nhiều chi tiết trượt 332 được lắp cố định với hai rãnh lắp ghép 221 của hai đế cố định 22 tương ứng. Thông qua cấu hình các lỗ xuyên 331, bộ phận mang 30 có thể di chuyển qua lại giữa vị trí vẽ thứ nhất P1 và vị trí vẽ thứ hai P2 dọc theo hướng hình vòng cung, sao cho chuyển động trượt của bộ phận mang 30 có thể trơn hơn, do đó cải thiện sự thuận tiện trong thao tác.

Trên đây là sự mô tả cấu hình của các bộ phận chính của phương án theo giải pháp hữu ích. Đối với việc sử dụng và hiệu quả của giải pháp hữu ích, tham khảo phạm mô tả sau.

Khi người dùng muốn vẽ đường thẳng trên bán thành phẩm S, tất cả những gì họ phải làm chỉ là đẩy bộ phận mang 30 nhẹ nhàng, sau đó bộ phận mang 30 sẽ di chuyển dọc theo hướng hình vòng cung và di chuyển từ vị trí vẽ thứ nhất P1 đến vị trí vẽ thứ hai P2, hoặc từ vị trí vẽ thứ hai P2 đến vị trí vẽ thứ nhất P1, sao cho người dùng có thể vẽ đường thẳng trên bán thành phẩm S, và sau đó quay bàn xoay 70 khoảng 180 độ

xuyên tâm để cho phép người dùng đối mặt với mặt khác của bán thành phẩm S, sao cho đường thẳng có thể được vẽ xung quanh toàn bộ vòng tròn của đế giày của bán thành phẩm S, điều này là, không cần tháo khuôn đế giày trái và phải có trọng lượng nhất định, mà chỉ đẩy bộ phận mang 30, cặp bán thành phẩm S có thể được hoàn thành.

Theo điều này, đặc điểm mới của giải pháp hữu ích là khuôn đế giày chân trái và phải có thể được đặt trên bộ phận mang 30 cùng một thời điểm. Trong suốt quá trình thao tác vẽ đường thẳng, đẩy bộ phận mang 30 chuyển động qua lại giữa vị trí vẽ thứ nhất P1 và vị trí vẽ thứ hai P2 dọc theo hướng hình vòng cung có thể giảm số lần tháo, lấy và đặt khuôn đế giày và còn có thể giảm thời gian thay thế khuôn đế giày, mà có thể cải thiện lớn độ linh hoạt trong thao tác. Ngoài thực tế là khuôn đế giày của chân trái và phải được đặt trên bộ phận mang 30 cùng một thời điểm, khuôn đế giày còn có thể được cố định lên trên bề mặt làm việc thứ nhất 312 của chi tiết mang thứ nhất 31 và bề mặt làm việc thứ hai 322 của chi tiết mang thứ hai 32 thông qua việc cài hai chốt 60. Bề mặt làm việc thứ nhất 312 và bề mặt làm việc thứ hai 322 còn có nhiều thành phần có từ tính 80 để hút nhau với nhiều nam châm mà được lắp vào trước trên bề mặt đáy của khuôn đế giày thứ nhất 40 và bề mặt đáy của khuôn đế giày thứ hai 50, mà làm cho việc vẽ đường thẳng mũi giày dễ dàng hơn và chính xác hơn, và cho phép người dùng tiết kiệm thời gian và nỗ lực trong suốt quá trình vẽ đường thẳng để đáp ứng nhu cầu sản xuất.

Trong khi thể hiện và mô tả các phương án khác nhau phù hợp với giải pháp hữu ích, rõ ràng với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này là các phương án khác có thể được tạo ra mà không lệch khỏi phạm vi của giải pháp hữu ích.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm thiết bị vẽ đường mũi giày bao gồm:

bộ phận đế; và

bộ phận mang được lắp theo cách trượt trên bộ phận đế và có khả năng chuyển động qua lại giữa vị trí vẽ thứ nhất và vị trí vẽ thứ hai, và bao gồm chi tiết mang thứ nhất, chi tiết mang thứ hai được nối với một cạnh của chi tiết mang thứ nhất, khuôn đế giày thứ nhất được lắp có thể tháo ra được chi tiết mang thứ nhất, và khuôn đế giày thứ hai được lắp có thể tháo ra được chi tiết mang thứ hai, khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ nhất, chi tiết mang thứ nhất đối diện bộ phận đế, và khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ hai, chi tiết mang thứ hai đối diện bộ phận đế.

2. Cụm thiết bị vẽ đường mũi giày theo điểm 1, trong đó chi tiết mang thứ nhất có bề mặt làm việc thứ nhất, chi tiết mang thứ hai có bề mặt làm việc thứ hai, khuôn đế giày thứ nhất và khuôn đế giày thứ hai được lắp cố định với bề mặt làm việc thứ nhất của chi tiết mang thứ nhất và bề mặt làm việc thứ hai của chi tiết mang thứ hai bằng việc cài hai chốt, bề mặt làm việc thứ nhất của chi tiết mang thứ nhất và bề mặt làm việc thứ hai của chi tiết mang thứ hai còn có nhiều thành phần có từ tính.

3. Cụm thiết bị vẽ đường mũi giày theo điểm 1, trong đó hai đế cố định được lắp cố định với bề mặt trên đỉnh của bộ phận đế, và hai bộ trượt được lắp cố định với bề mặt đáy của bộ phận mang và được lắp theo cách trượt trên hai đế cố định tương ứng, mỗi bộ trượt bao gồm nhiều chi tiết trượt, và nhiều chi tiết khóa tương ứng được cài qua hai đế cố định và vào từng chi tiết trượt, sao cho nhiều chi tiết trượt được lắp cố định với hai rãnh lắp ghép của hai đế cố định tương ứng.

4. Cụm thiết bị vẽ đường mũi giày theo điểm 1, trong đó bộ phận mang chuyển động qua lại giữa vị trí vẽ thứ nhất và vị trí vẽ thứ hai dọc theo hướng hình vòng cung.

5. Cụm thiết bị vẽ đường mũi giày theo điểm 1, trong đó khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ nhất, chi tiết mang thứ nhất đối diện xuyên tâm với bộ phận đế, và khi bộ phận mang ở vị trí vẽ thứ hai, bề mặt đáy thứ hai của chi tiết mang thứ hai đối diện xuyên tâm với bộ phận đế.

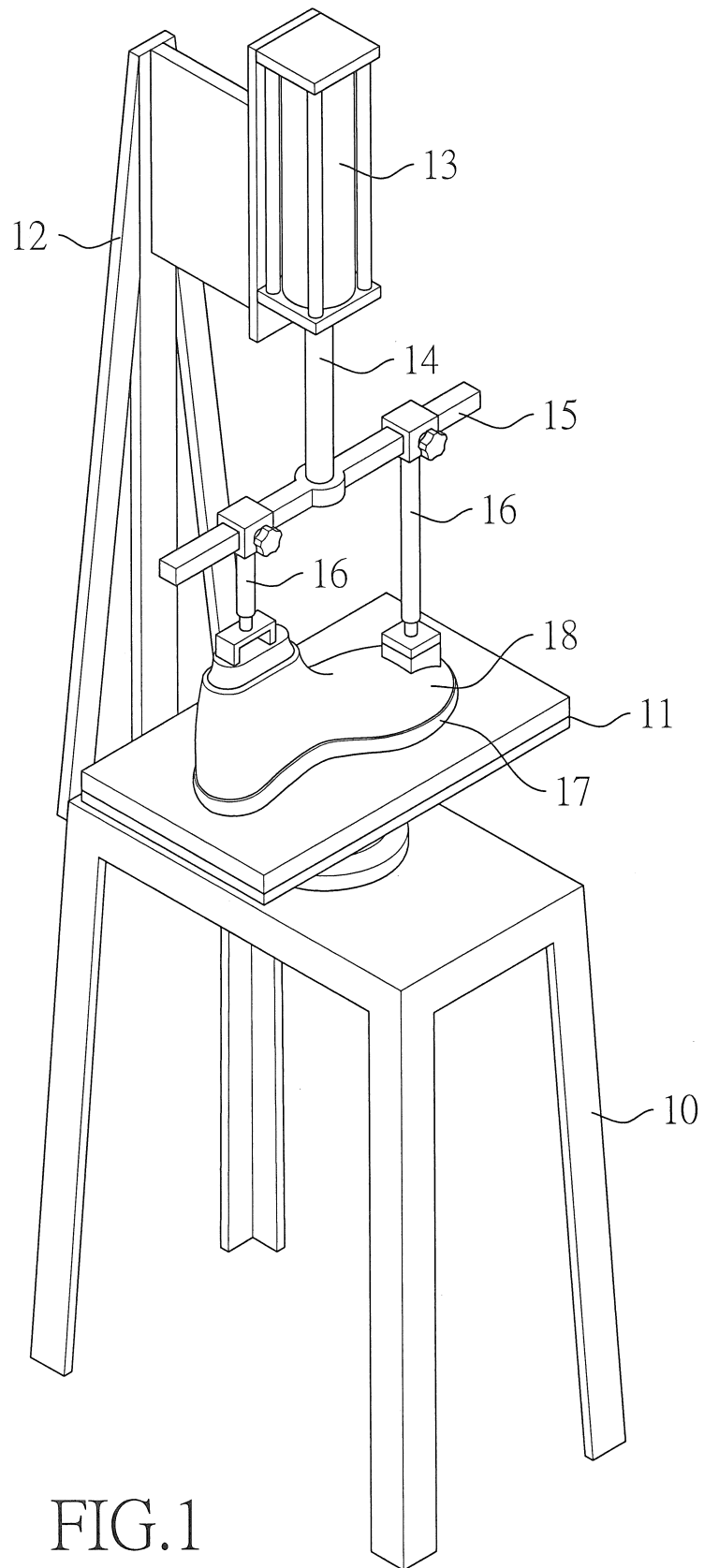


FIG.1

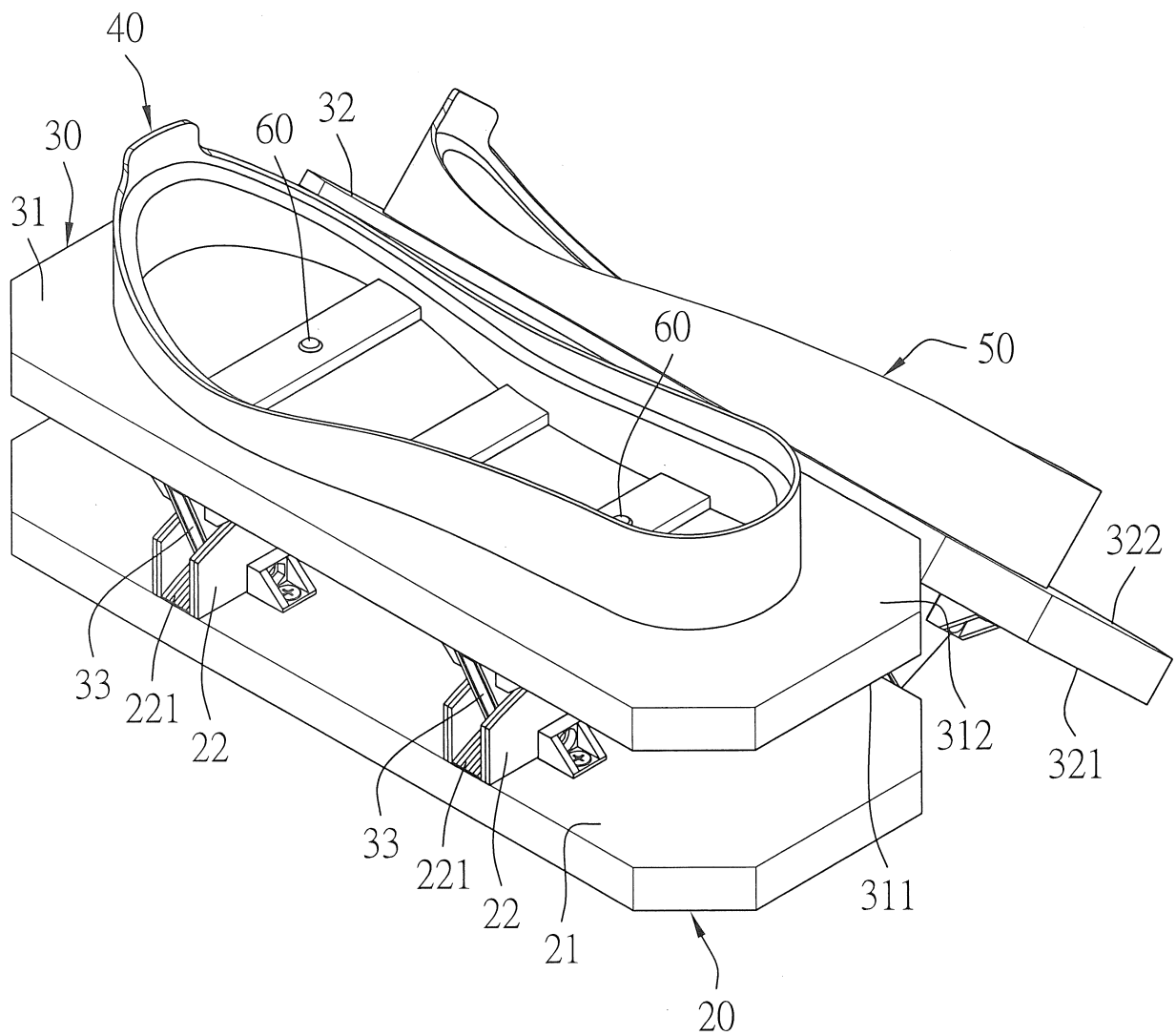


FIG. 2

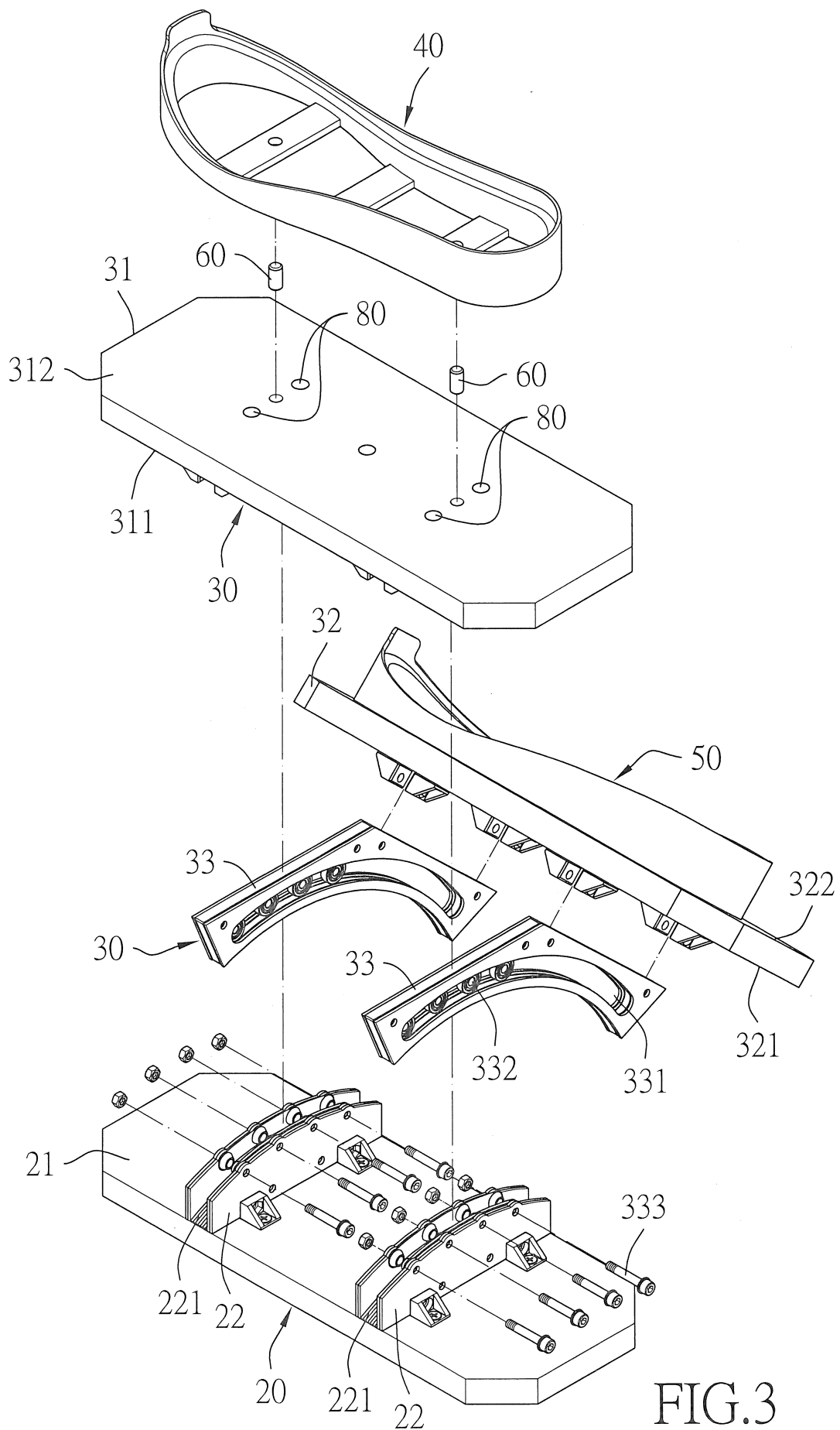


FIG.3

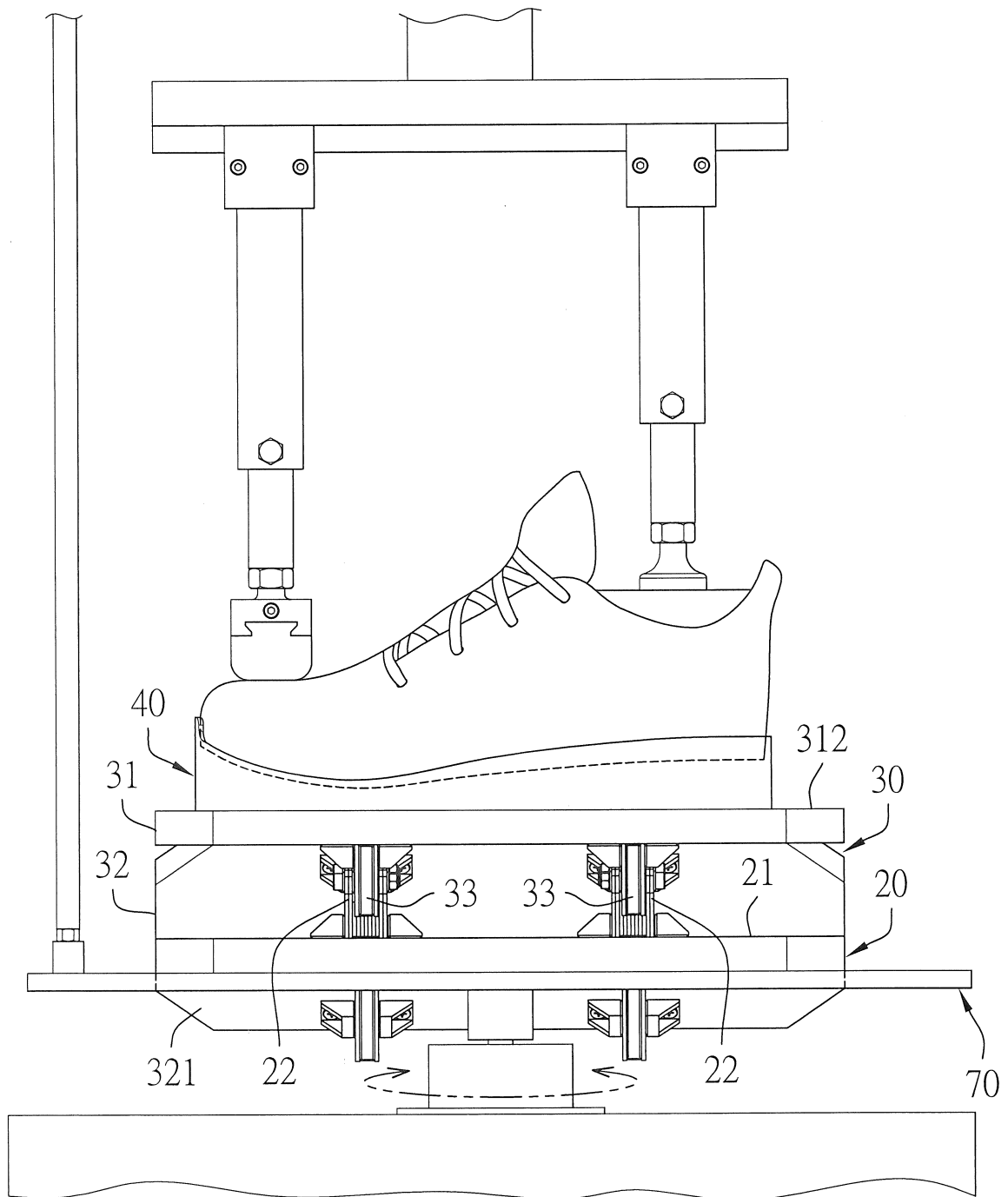


FIG.4

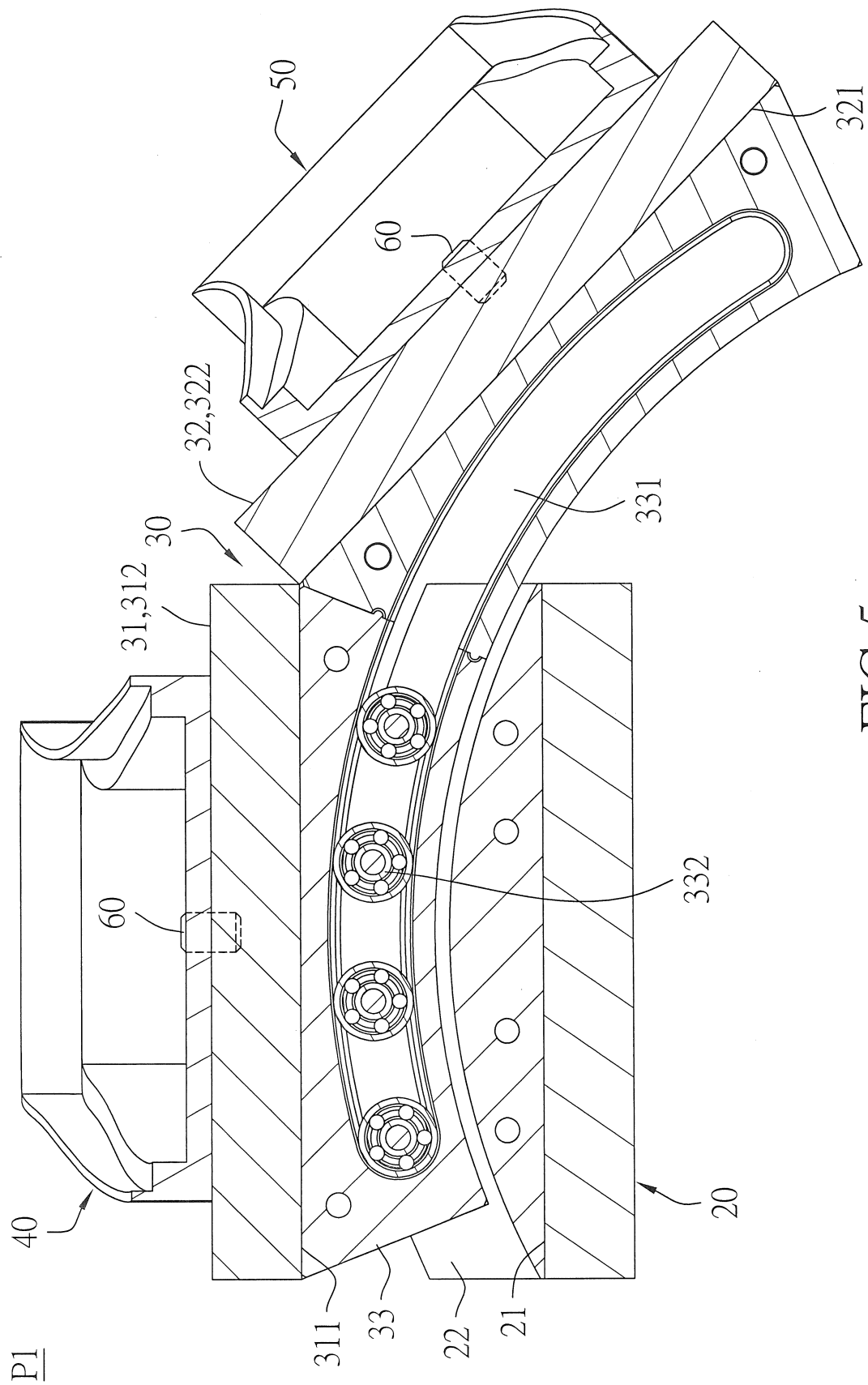


FIG. 5

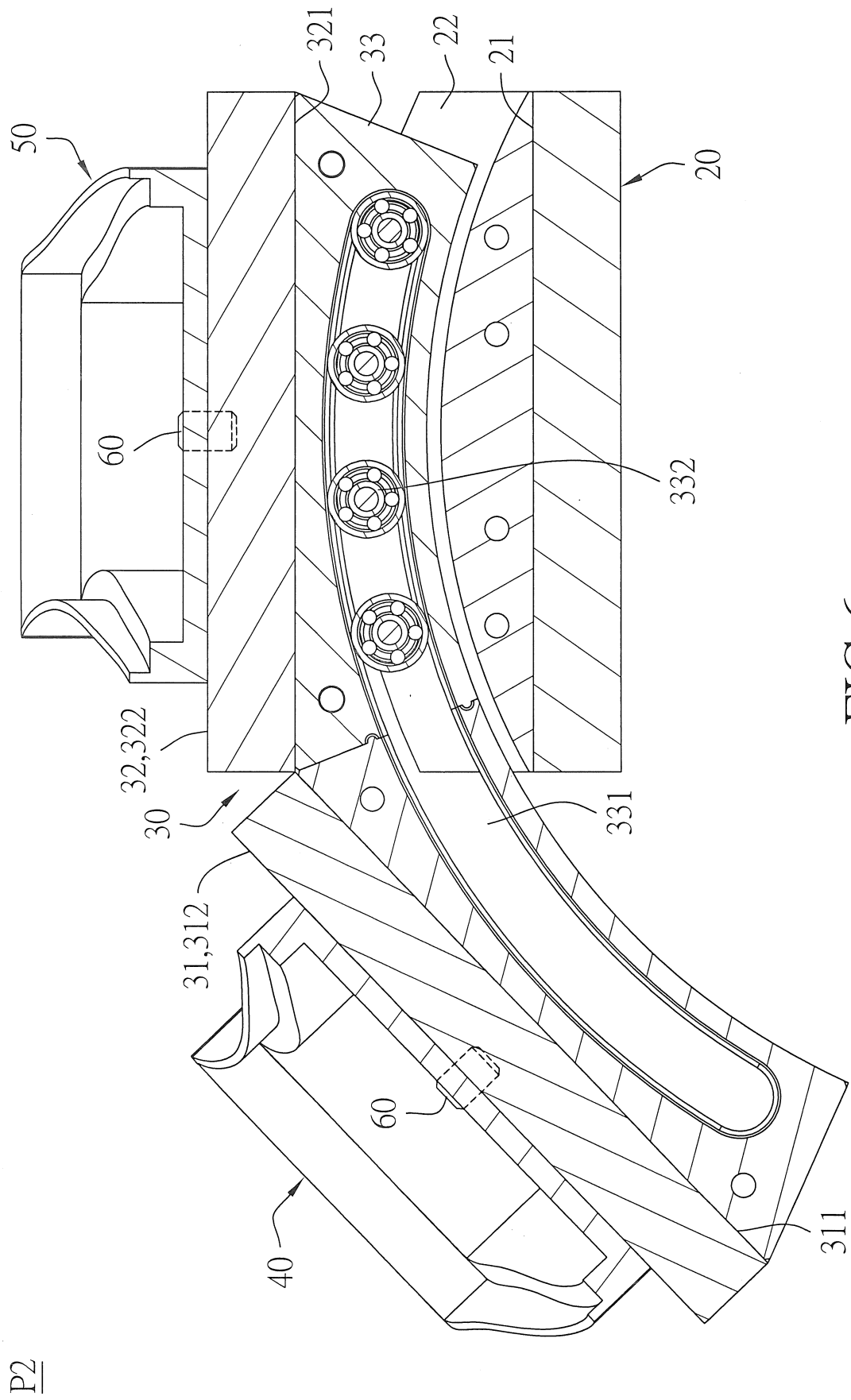


FIG. 6