



(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)



1-0026696

(51)⁷ **B32B 37/00**; B29C 65/00; B29C 65/78; (13) **B**
B29L 31/48; A61F 13/15; B29C 65/08

(21) 1-2016-00012

(22) 13/06/2014

(86) PCT/JP2014/065806 13/06/2014

(87) WO 2014/200102 A1 18/12/2014

(30) 2013-125941 14/06/2013 JP

(45) 25/12/2020 393

(43) 25/03/2016 336A

(73) ZUIKO CORPORATION (JP)

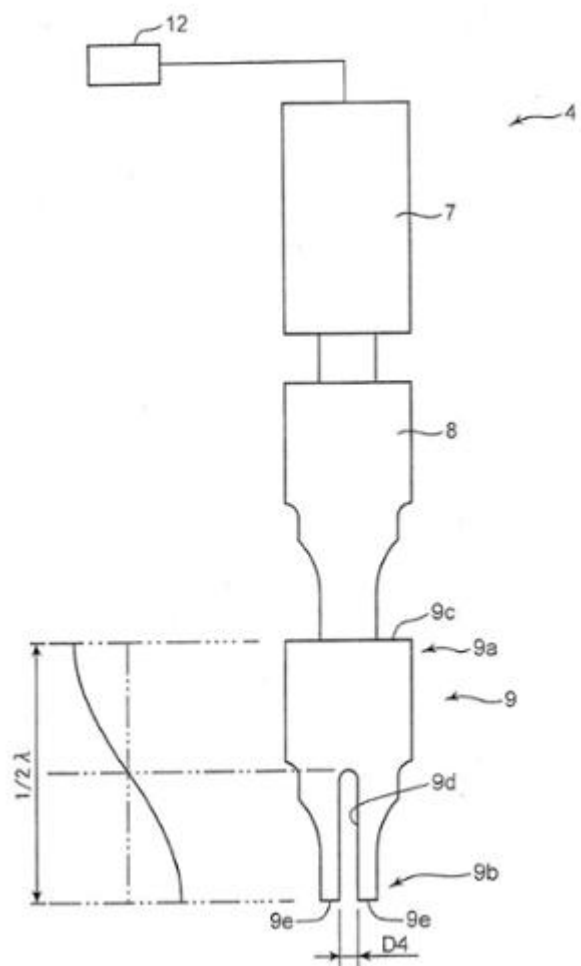
15-21, Minamibefucho, Settsu-shi, Osaka 566-0045 Japan

(72) FUJITA, Yukihiko (JP); NAKAMURA, Hideyuki (JP).

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

(54) CẦN NGÀM SIÊU ÂM, THIẾT BỊ HÀN SIÊU ÂM BAO GỒM CẦN NGÀM NÀY,
VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT TĨ LÓT DÙNG MỘT LẦN SỬ DỤNG CẦN
NGÀM SIÊU ÂM NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến cần ngàm siêu âm, biên độ đầu ra của nó có thể được tăng lên đáng kể. Cần ngàm siêu âm (9) bao gồm phần đầu phía đầu vào (9a) mà có bề mặt đầu vào (9c) mà nhận dao động siêu âm, và phần đầu phía đầu ra (9b) có bề mặt đầu ra (9e) mà phát ra dao động siêu âm lên tấm (W). Phần đầu phía đầu ra (9b) có kích thước (D3), theo hướng chiều dài, mà phần mép bên của phần bụng trước (20a) và phần mép bên của phần lưng sau (20b) có thể được hàn trên đó theo hướng chiều dọc, và được phân nhánh theo hướng chiều rộng vuông góc với hướng chiều dài bởi khe hở mà kéo dài theo hướng chiều dài. Hai bề mặt (9e) của phần đầu phía đầu ra (9b), được định vị ở cả hai bên của khe hở (9d), đóng vai trò làm bề mặt đầu ra qua đó dao động siêu âm được phát ra. Sáng chế cũng đề cập đến thiết bị hàn được bố trí cần ngàm siêu âm, và phương pháp sản xuất tĩ lót dùng một lần sử dụng cần ngàm này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cần ngàm siêu âm được sử dụng trong việc hàn nhò siêu âm, thiết bị hàn được bố trí cần ngàm siêu âm, và phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần sử dụng cần ngàm siêu âm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các tã lót dùng một lần đã biết bao gồm các tã lót dùng một lần mà bao gồm phần bụng trước được đặt ở bụng của người mặc, phần lưng sau được đặt ở hai hông của người mặc, và phần đũng mà kéo dài từ phần bụng trước, đi qua giữa các chân của người mặc, đến phần lưng phía sau.

Trong tã lót dùng một lần này, cả hai mép bên của phần ở bụng trước và cả hai mép bên phần lưng sau được hàn với nhau theo cách mà phần ở bụng trước và phần lưng sau được nối thành dạng vòng.

Để tạo ra loại tã lót dùng một lần này, trước tiên thân liên tục được chuẩn bị trong đó các chi tiết cấu thành mà mỗi chi tiết này được tạo kết cấu bằng cách nối phần ở bụng trước và phần lưng sau qua phần đũng theo hướng chiều dọc là liên tục theo hướng nằm ngang.

Thân liên tục sau đó được gập một nửa theo hướng chiều dọc; trong trường hợp này, phần chồng lấp của phần ở bụng trước và phần lưng sau được hàn siêu âm, và thân liên tục được cắt theo hướng nằm ngang theo cách mà các phần hàn thu được có mặt ở cả hai bên của phần đũng.

Cần ngàm siêu âm mà tác động dao động siêu âm lên thân liên tục được gập một nửa được sử dụng trong đó để hàn siêu âm (chẳng hạn xem tài liệu sáng chế 1).

Thân liên tục bao gồm tám vải không dệt, tám chịu nước và thân đàn hồi, và kích thước chiều dày của phần chồng lấp của thân liên tục là lớn và không đều.

Bởi vậy, các biên độ lớn hơn (sau đây, gọi là biên độ đầu ra) của dao động siêu âm mà được đưa ra bởi cần ngàm siêu âm được yêu cầu, để sinh ra nhiệt lượng hữu hiệu, nhờ dao động siêu âm, trong đối tượng cần được hàn này.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế:

Tài liệu sáng chế 1: Patent Nhật Bản số 4592690.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất cần ngàm siêu âm, biên độ đầu ra của cần ngàm có thể được tăng lên, và đề xuất thiết bị hàn được bố trí cần ngàm siêu âm, và phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần sử dụng cần ngàm siêu âm.

Để khắc phục các nhược điểm trên, sáng chế đề xuất cần ngàm siêu âm mà được sử dụng để hàn siêu âm đối tượng cần được hàn, cần ngàm siêu âm bao gồm: phần đầu phía đầu vào có bề mặt đầu vào mà nhận dao động siêu âm; và phần đầu phía đầu ra có các bề mặt đầu ra mà được đặt cách bề mặt đầu vào một khoảng tương ứng với nửa bước sóng của dao động siêu âm, và qua đó dao động siêu âm được đưa tới vật cần được hàn, trong đó phần đầu phía đầu ra có kích thước, theo hướng chiều dài, mà vật cần hàn có thể được hàn trên đó theo hướng định trước, và được phân nhánh theo hướng chiều rộng vuông góc với hướng chiều dài bởi khe hở mà kéo dài theo hướng chiều dài, và cặp mặt đầu của phần đầu phía đầu ra, được định vị ở cả hai bên của khe hở, đóng vai trò làm các bề mặt đầu ra.

Sáng chế còn đề xuất thiết bị hàn siêu âm mà bao gồm cần ngàm siêu âm và bộ dao động siêu âm mà tạo ra dao động cơ học mà đi vào cần ngàm siêu âm.

Sáng chế còn đề xuất phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần sử dụng cần ngàm siêu âm, tã lót dùng một lần có phần bụng trước được đặt ở bụng của người mặc, phần lưng sau được đặt ở hai hông của người mặc, và phần đũng mà kéo dài từ phần bụng trước, đi qua giữa các chân của người mặc, đến phần lưng phía sau, phương pháp này bao gồm: bước chuẩn bị dùng để chuẩn bị thân liên tục trong đó các chi tiết cấu thành mà mỗi chi tiết này được cấu thành bằng cách nối phần ở bụng trước và phần lưng sau qua phần đũng theo hướng chiều dọc là

liên tục theo hướng nằm ngang; bước gấp một nửa dùng để gấp thân liên tục một nửa theo hướng chiều dọc; bước hàn dùng để hàn đồng thời hai vị trí của thân liên tục, bằng cách đưa vào dao động siêu âm lên bề mặt đầu vào của cần ngàm siêu âm, ở trạng thái mà cặp bề mặt đầu ra của cần ngàm siêu âm tỳ vào phần chồng lắp trong đó phần tương ứng với phần mép bên của phần ở bụng trước và phần tương ứng với phần mép bên của phần lưng sau được chồng lắp lên nhau, ở thân liên tục; và bước cắt dùng để cắt thân liên tục giữa bởi hai phần hàn tạo ra trong bước hàn.

Sáng chế cho phép làm tăng biên độ đầu ra.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ quá trình để giải thích phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần theo sáng chế;

Fig.2 là sơ đồ hình chiếu cạnh minh họa kết cấu giản lược của thiết bị hàn theo phương án thứ nhất, để thực hiện bước hàn và bước cắt được minh họa trên Fig.1;

Fig.3 là sơ đồ hình chiếu đứng minh họa thiết bị hàn phóng to trên Fig.2;

Fig.4 là sơ đồ hình chiếu cạnh của cần ngàm siêu âm được minh họa trên Fig.3;

Fig.5 là sơ đồ hình chiếu cạnh minh họa kết cấu dạng sơ đồ của thiết bị hàn theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.6 là sơ đồ hình chiếu đứng minh họa thiết bị hàn theo phương án thứ ba của sáng chế;

Fig.7 là sơ đồ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường VII-VII trên Fig.6; và

Fig.8 là sơ đồ mặt cắt phóng to của cụm hàn được minh họa trên Fig.6.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của sáng chế được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo. Các phương án sau đây là các ví dụ minh họa sáng chế và không giới hạn phạm vi kỹ thuật của sáng chế.

Dựa trên Fig.1, tã lót dùng một lần 20 bao gồm, khi mặc, phần bụng trước 20a được đặt ở bụng của người mặc, phần lưng sau 20b được đặt ở hai hông của người mặc, và phần đũng 20c mà kéo dài từ phần ở bụng trước 20a, đi qua giữa các chân của người mặc, tới phần lưng sau 20b.

Cả hai phần mép bên của phần ở bụng trước 20a và cả hai phần mép bên của phần lưng sau 20b được hàn với nhau bởi hai phần hàn S, theo cách mà phần ở bụng trước 20a và phần lưng sau 20b được nối thành dạng vòng.

Phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần 20 sẽ được giải thích tiếp theo.

Bước vận chuyển P1

Trong bước vận chuyển P1, tấm W mà kéo dài theo hướng cụ thể được vận chuyển dọc theo hướng chiều dài của tấm W. Trong phần giải thích sau đây, hướng di chuyển của tấm W sẽ được gọi là chiều ngang, và chiều vuông góc với chiều ngang trên Fig.1 sẽ được gọi là chiều dọc.

Tấm W có tấm bên trong mà đối diện với bề mặt thân của người mặc khi người mặc mặc tã lót, tấm bên ngoài mà đối diện cách quãng người mặc khi người mặc mặc tã lót, và chi tiết đàn hồi mà được kẹp giữa tấm bên trong và tấm bên ngoài.

Tấm bên trong được cấu thành bằng tấm vải không dệt và/hoặc tấm lưới có khả năng thấm chất lỏng. Tấm bên ngoài được cấu thành bởi vật liệu, giống như vật liệu của tấm bên trong, màng polyetylen, màng polypropylen, hoặc vải không dệt có khả năng chống thấm nước và khả năng thông thoáng.

Chi tiết đàn hồi được cấu thành bởi tấm hoặc sợi được làm bằng polyuretan, cao su tự nhiên, hoặc nhựa dẻo nóng.

Bước tạo ra vòng đùi P2

Trong bước tạo ra vòng đùi P2, các vòng đùi L được tạo ra ở vị trí tâm của tấm W theo hướng chiều dọc.

Mỗi vùng giữa hai vòng đùi L ở tấm W là phần tương ứng với phần đũng 20c. Các vị trí ở cả hai bên của mỗi phần ở tấm W tương ứng với phần đũng 20c, theo hướng chiều dọc, ở đây tương ứng lần lượt với phần ở bụng trước 20a và phần lưng sau 20b.

Tức là, bước vận chuyển P1 và bước tạo ra vòng đuôi P2 tương ứng với bước chuẩn bị dùng để chuẩn bị thân liên tục (đối tượng cần được hàn) trong đó các chi tiết cấu thành mà mỗi chi tiết này được tạo kết cấu bằng cách nối phần ở bụng trước 20a và phần lưng sau 20b qua phần đũng 20c theo hướng chiều dọc là liên tục theo hướng nằm ngang.

Bước liên kết thân thấm hút P3

Trong bước liên kết thân thấm hút P3, thân thấm hút được liên kết ở vị trí trong tấm W giữa hai vòng đuôi L.

Thân thấm hút bao gồm tấm thấm có khả năng thấm chất lỏng, tấm chống thấm nước có khả năng chống thấm nước và khả năng thông thoáng, và lõi thấm hút được kẹp giữa tấm thấm và tấm chống thấm nước.

Tấm thấm được cấu thành bằng tấm vải không dệt và/hoặc tấm lưới có khả năng thấm chất lỏng. Tấm chống thấm nước được cấu thành bởi màng polyetylen, màng polypropylen, hoặc vải không dệt có khả năng chống thấm nước và khả năng thông thoáng.

Lõi thấm hút được đúc bằng cách tạo lớp bột giấy nghiền hoặc bột giấy nghiền được trộn với polyme thấm hút nước cao.

Phương pháp được giải thích ở đây trong đó thân thấm hút được liên kết với tấm W, nhưng lõi thấm hút có thể được liên kết ở trạng thái mà lõi thấm hút được kẹp giữa tấm bên trong và tấm bên ngoài của tấm W. Trong trường hợp này, tấm bên trong được cấu thành bằng tấm vải không dệt và/hoặc tấm lưới có khả năng thấm chất lỏng. Tấm bên ngoài được cấu thành bởi màng polyetylen, màng polypropylen, hoặc vải không dệt có khả năng chống thấm nước và khả năng thông thoáng.

Bước gấp một nửa P4

Trong bước gấp một nửa P4, tấm W (thân liên tục) có thân thấm hút đặt trên đó được gấp một nửa theo hướng chiều dọc. Kết quả là, phần tấm W tương ứng với phần ở bụng trước 20a và phần tương ứng với phần lưng sau 20b được chồng lấp lên nhau.

Bước hàn P5

Trong bước hàn P5, phần tấm gấp nếp W tương ứng với phần mép bên của phần ở bụng trước 20a và phần tương ứng với phần mép bên của phần lưng sau 20b được hàn siêu âm.

Trong bước hàn P5, cụ thể, hai vị trí của tấm W được hàn siêu âm đồng thời, với khoảng cách mà rộng hơn khoảng cắt định trước D2 (chẳng hạn, 10mm) như khoảng cắt trong bước cắt P6 mô tả dưới đây.

Do hai phần hàn S được tạo ra tương ứng, trên toàn bộ khoảng D1 theo hướng chiều dọc, của phần tương ứng với phần mép bên của phần ở bụng trước 20a, và phần tương ứng với phần mép bên của phần lưng sau 20b.

Bước cắt P6

Trong bước cắt P6, tấm W được cắt dọc theo đường cắt tương ứng mà kéo dài, theo hướng chiều dọc, giữa bởi hai phần hàn S tạo ra trong bước hàn P5. Tấm W (thân liên tục) được cắt thành mỗi tấm lót dùng một lần 20.

Giải thích sau đây dựa tiếp vào Fig.2, trên thiết bị hàn 1, theo phương án thứ nhất, mà thực hiện bước hàn P5 và bước cắt P6.

Thiết bị hàn 1 bao gồm con lăn dẫn vào 2 mà dẫn tấm W vào qua bước gấp một nửa P4; trống 3 vận chuyển tấm W được dẫn vào bởi con lăn dẫn vào 2; thiết bị hàn 4 hàn tấm W giữa trống 3 và thiết bị hàn 4; dao cắt quay 5 mà cắt tấm W giữa trống 3 và dao cắt quay 5; và con lăn dẫn ra 6 mà dẫn tấm W ra khỏi trống 3.

Trống 3 có thể quay ngược chiều kim đồng hồ, trên Fig.2, quanh tâm quay C1. Trống 3 bao gồm thân trống 3a có bề mặt chu vi ngoài, mà tấm W có thể được hút trên đó, và năm đe 3b mà được bố trí ở các rãnh lõm xuống từ bề mặt chu vi ngoài của thân trống 3a, và đỡ, từ phía trong, tấm W được hút vào thân trống 3a.

Các đe 3b được bố trí ở các khoảng đều nhau quanh tâm quay C1.

Thiết bị hàn 4 được bố trí bên ngoài trống 3 sao cho kẹp tấm W giữa thiết bị hàn và trống 3. Tấm W được hàn siêu âm giữa thiết bị hàn 4 và lần lượt đối diện các đe 3b đáp lại sự quay của trống 3.

Kết cấu của thiết bị hàn 4 tiếp theo sẽ được giải thích dựa trên Fig.3.

Thiết bị hàn 4 bao gồm bộ dao động sóng siêu âm 12 mà tạo ra điện năng tần số cao, bộ dao động siêu âm 7 mà chuyển hóa điện năng sinh ra bởi bộ dao động sóng siêu âm 12 cho dao động cơ học và mà làm dao động cơ học, bộ khuếch đại 8 mà được nối với bộ dao động siêu âm 7 và mà khuếch đại dao động siêu âm đưa vào bộ dao động siêu âm 7, và cần ngàm siêu âm 9 được nối với bộ khuếch đại 8 và nhận dao động siêu âm từ bộ khuếch đại 8.

Bộ khuếch đại 8 có bề mặt đầu vào và bề mặt đầu ra mà cách đều nhau một khoảng tương ứng với nửa bước sóng của dao động siêu âm mà đưa vào bộ dao động siêu âm 7. Bề mặt đầu vào được nối với bộ dao động siêu âm 7, và bề mặt đầu ra được nối với cần ngàm siêu âm 9.

Dựa trên Fig.3 và Fig.4, cần ngàm siêu âm 9 bao gồm phần đầu phía đầu vào 9a có bề mặt đầu vào 9c mà nhận dao động siêu âm từ bộ khuếch đại 8, và phần đầu phía đầu ra 9b có cặp bề mặt đầu ra 9e mà được đặt cách bề mặt đầu vào 9c một khoảng tương ứng với nửa bước sóng ($1/2\lambda$) của dao động siêu âm mà đưa vào bề mặt đầu vào 9c, và mà đưa ra dao động siêu âm lên tấm W.

Dao động siêu âm mà đi vào cần ngàm siêu âm 9 là các sóng dọc theo hướng vuông góc với các bề mặt đầu ra 9e, nhưng ở sơ đồ trên Fig.3, dao động siêu âm được biểu thị là sóng ngang, để thuận tiện cho việc giải thích.

Phần đầu phía đầu ra 9b có kích thước D3 (chiều từ trái sang phải trên Fig.4) trên đó toàn bộ khoảng D1 (xem Fig.1), theo hướng chiều dọc, của phần tấm W tương ứng với phần mép bên của phần ở bụng trước 20a, và phần tấm W tương ứng với phần mép bên của phần lưng sau 20b có thể được hàn.

Phần đầu phía đầu ra 9b được phân nhánh theo hướng chiều rộng (chiều từ trái sang phải trên Fig.3), vuông góc với hướng chiều dài, bởi khe hở 9d mà kéo dài theo hướng chiều dài. Tức là, cặp bề mặt đầu ra 9e được cấu thành bởi các mặt đầu mút của phần đầu phía đầu ra 9b, tách bởi khe hở 9d. Kích thước chiều rộng của cặp bề mặt đầu ra 9e ví dụ là 12mm.

Ở đây, kích thước chiều rộng của khe hở 9d được đặt là kích thước D4 (khoảng cách giữa các bề mặt đầu ra 9e: chẳng hạn, 12mm), rộng hơn khoảng cắt D2 (xem Fig.1) để cắt tấm W theo hướng nằm ngang.

Trong ví dụ trên, trường hợp được giải thích mà kích thước chiều rộng

của khoảng cắt D2 là 10mm, và kích thước chiều rộng D4 của khe hở 9d là 12mm. Kích thước chiều rộng của khe hở 9d càng nhỏ, độ dốc của tia lót dùng một lần 20 có thể được tạo ra càng nhỏ; bởi vậy, kích thước chiều rộng của khoảng cắt D2 có thể được đặt ví dụ là 6mm, và kích thước chiều rộng D4 của khe hở 9d có thể được đặt là 8mm.

Kích thước chiều rộng D4 của khe hở 9d có thể được tạo ra nhỏ hơn kích thước chiều rộng của khoảng cắt D2. Tuy nhiên, trong trường hợp này, phần hàn có mặt ở bề mặt cắt, và mặt đầu của tia lót dùng một lần 20 trở nên cứng và thể hiện hình dạng bên ngoài không hấp dẫn. Bởi vậy, kích thước chiều rộng D4 của khe hở 9d tốt hơn được đặt là lớn hơn kích thước chiều rộng của khoảng cắt D2, như được mô tả ở trên.

Khe hở 9d được tạo ra trên khoảng từ vị trí tương ứng với nút của dao động siêu âm mà được đưa vào nhờ bề mặt đầu vào 9c, tới mặt đầu (các bề mặt đầu ra 9e) của phần đầu phía đầu ra 9b.

Cần ngàm siêu âm 9 có hình dạng giảm dần, theo hướng chiều rộng, về phía các bề mặt đầu ra 9e, từ vị trí tương ứng với nút của dao động siêu âm mà được đưa vào nhờ bề mặt đầu vào 9c.

Mục đích của hai lỗ xuyên 9f mà kéo dài theo hướng lên-xuống và được đặt cách đều nhau theo hướng từ trái sang phải, trên Fig.4, để điều chỉnh sự truyền dao động siêu âm mà được đưa ra từ các bề mặt đầu ra 9e theo cách mà dao động siêu âm trở nên đồng nhất theo hướng chiều dài (chiều từ trái sang phải trên Fig.4) của các bề mặt đầu ra 9e. Các lỗ xuyên 9f nối thông với khe hở 9d.

Dao cắt quay 5 có con lăn mà có thể quay quanh trục song song với tâm quay C1, và lưỡi cắt được bố trí trên bề mặt chu vi ngoài của con lăn. Tấm W được cắt giữa lưỡi cắt và mỗi đe 3b khi lưỡi cắt và đe 3b đối diện nhau, đáp lại sự quay của con lăn và thân trống 3a.

Dựa trên Fig.1 và Fig.3, trong trường hợp mà bước hàn P5 được tiến hành sử dụng thiết bị hàn 1, dao động siêu âm được đưa vào bề mặt đầu vào 9c của cần ngàm siêu âm 9, ở trạng thái mà cặp bề mặt đầu ra 9e của cần ngàm siêu âm 9 tỳ vào phần chồng lấp trong đó phần tương ứng với phần mép bên của phần ở

bụng trước 20a và phần tương ứng với phần mép bên của phần lưng sau 20b ở tấm W được chồng lấp lên nhau.

Kết quả là, trở nên có thể hàn đồng thời hai vị trí của tấm W giữa cần ngàm siêu âm 9 và mối đe 3b (xem Fig.2).

Phần tấm W giữa bởi hai phần hàn S được tạo ra này được cắt giữa dao cắt quay 5 và mối đe 3b (bước cắt P6).

Như được giải thích ở trên, khe hở 9d kéo dài theo hướng chiều dài được tạo ra ở phần đầu phía đầu ra 9b, và khoảng cách giữa cặp bề mặt đầu ra 9e được định vị ở cả hai bên của khe hở 9d được đặt rộng hơn khoảng cắt D2.

Kết quả là, biên độ đầu ra có thể được tăng lên nhờ giảm khối lượng của phần đầu phía đầu ra 9b, do khe hở 9d, và trở nên có thể sử dụng, dưới dạng khoảng cắt D2, diện tích không hàn của tấm W được xác định bởi khe hở 9d.

Do đó, sáng chế cho phép hàn, đồng thời và tin cậy, hai vị trí của phần tấm hàn W (các vị trí hàn của hai tấm lót dùng một lần 20 liền kề).

Các hiệu quả sau đây có thể thu được theo phương án trên.

Theo phương án trên, phần đầu phía đầu ra 9b có kích thước chiều dài D3 trên đó các phần mép bên của phần ở bụng trước 20a và các phần mép bên của phần lưng sau 20b có thể được hàn trên toàn bộ khoảng D1 theo hướng chiều dọc. Bởi vậy, biên độ đầu ra có thể được tăng lên, như được mô tả ở trên, trong khi đảm bảo chức năng hàn tấm W trong toàn bộ khoảng D1.

Theo phương án, biên độ đầu ra có thể được tăng lên một cách tin cậy nhờ việc giảm trọng lượng của cần ngàm siêu âm 9 chỉ ở phần của nó mà gần với các bề mặt đầu ra 9e hơn nút của dao động siêu âm.

Cụ thể, khe hở 9d được tạo ra trên khoảng từ vị trí tương ứng với nút của dao động siêu âm tới mặt đầu của phần đầu phía đầu ra 9b. Sự giảm trọng lượng của cần ngàm siêu âm bởi khe hở 9d có thể được tối đa hóa kết quả.

Thiết bị hàn 10 theo phương án thứ hai tiếp theo sẽ được giải thích dựa trên Fig.5. Các dấu hiệu giống với các dấu hiệu của thiết bị hàn 1 theo phương án thứ nhất sẽ được biểu thị bằng các số chỉ dẫn giống nhau, và sự giải thích về nó sẽ được bỏ qua.

Thiết bị hàn 10 có phần giữ 11 mà có thể quay quanh tâm quay C1, cùng với trống 3, và mà giữ thiết bị hàn 4 trượt được theo hướng dọc theo tâm quay C1.

Để tránh được sự tiếp xúc với con lăn dẫn vào 2, dao cắt quay 5 và con lăn dẫn ra 6, phần giữ 11 được bố trí ở vị trí tại đó phần giữ 11 tránh con lăn dẫn vào 2, dao cắt quay 5 và con lăn dẫn ra 6, theo hướng dọc theo tâm quay C1.

Thiết bị hàn 4 được giữ ở phần giữ 11 theo cách mà thiết bị hàn 4 trượt tới các vị trí hàn đối diện với các đe tương ứng 3b, bên trong khoảng góc θ quanh tâm quay C1, và trượt tới vị trí không hàn mà thiết bị hàn 4 tránh con lăn dẫn vào 2, dao cắt quay 5 và con lăn dẫn ra 6, bên trong khoảng góc khác với khoảng góc θ .

Cụ thể, thiết bị hàn 4 được nối với trống 3, qua cơ cấu cam không được thể hiện, theo cách mà thiết bị hàn 4 trượt giữa vị trí hàn và vị trí không hàn, đáp lại sự quay của trống 3.

Do đó, thiết bị hàn 10 cho phép sử dụng, như khoảng thời gian hàn, khoảng thời gian mà trong đó trống 3 quay trên khoảng góc θ , và do vậy tấm W có thể được hàn một cách tin cậy hơn nữa.

Trong trường hợp mà tấm W được cắt ở phía dưới của thiết bị hàn 10 (trường hợp mà dao cắt quay 5 không được bố trí trong trống 3), các đe 3b có thể được khiến cho trượt đồng bộ với sự trượt của thiết bị hàn 4, giữa vị trí hàn và vị trí không hàn.

Thiết bị hàn 4 có thể được bố trí bên trong trống 3, và các đe 3b bên ngoài trống 3, và ít nhất một thiết bị hàn 4 và các đe 3b có thể được gây ra trượt.

Phương án thứ ba của sáng chế tiếp theo sẽ được giải thích dựa trên các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8.

Trong thiết bị hàn 30 theo phương án thứ ba, các cần ngàm siêu âm 9 được bố trí bên trong trống quay 35 (phía gần với tâm), và các đe 38 được bố trí bên ngoài trống quay 35 (phía xa với tâm), sao cho các đe 38 có thể trượt tương ứng với các cần ngàm siêu âm 9.

Mục đích của thiết bị hàn 30 để hàn siêu âm tấm W mà được đưa vào qua

con lăn dẫn vào 50 sau khi được gập một nửa trong bước gập một nửa P4, và cấp tấm hàn W vào bước cắt P6, qua con lăn dẫn ra 51.

Như được minh họa trên Fig.6 và Fig.7, cụ thể, thiết bị hàn 30 bao gồm chi tiết đỡ trục dẫn động 31, trống cam 32 được cố định vào chi tiết đỡ trục dẫn động 31, con lăn cam 33 được bố trí bên trong rãnh cam 32a của trống cam 32, trục dẫn động 34 được đỡ quay được tương ứng với chi tiết đỡ trục dẫn động 31 quanh trục quay L1, trống quay 35 được cố định vào trục dẫn động 34, mười cụm hàn 36 được cố định vào trống quay 35, và mười cơ cấu truyền điện năng 37 để truyền điện tăng từ trống cam 32 và con lăn cam 33 tới các cụm hàn 36.

Trong phần giải thích dưới đây, hướng song song với trục quay L1 trên Fig.6 sẽ được đặt là hướng X, hướng lên-xuống trên Fig.6 là hướng Z, và chiều vuông góc với mặt phẳng X-Z là hướng Y.

Trống cam 32 được cố định vào chi tiết đỡ trục dẫn động 31 ở trạng thái mà một đầu của trống cam 32, theo hướng X, được ăn khớp với lỗ xuyên 31a của chi tiết đỡ trục dẫn động 31. Trong trường hợp này, trục của trống cam 32 trùng với trục quay L1.

Rãnh cam 32a được tạo ra trên bề mặt chu vi ngoài của trống cam 32. Rãnh cam 32a, mà được mô tả chi tiết bên dưới, có có hình dạng phù hợp với con lăn cam 33, mà quay quanh trục quay L1, để dịch chuyển theo hướng X.

Trục dẫn động 34 xuyên qua trống cam 32 theo hướng X, ở trạng thái mà trục dẫn động 34 có thể quay tương đối tương ứng với trống cam 32. Cụ thể, trục dẫn động 34 được đỡ không trực tiếp trên chi tiết đỡ trục dẫn động 31, qua trống cam 32.

Trống quay 35 được cố định vào phần đầu dẫn, của trục dẫn động 34, mà nhô ra khỏi trống cam 32. Trống quay 35 quay quanh trục quay L1 đáp lại sự quay của trục dẫn động 34. Trống quay 35 là trống hình trụ mà che bề mặt chu vi ngoài của trống cam 32.

Mười cụm hàn 36 được cố định vào trống quay 35 ở trạng thái mà các cụm hàn 36 được đặt cách đều (ở các khoảng 36°) quanh trục quay L1. Các kết cấu của mười cụm hàn 36 là giống nhau, và, bởi vậy, kết cấu của chỉ một cụm hàn 36 tiếp theo sẽ được giải thích.

Mỗi cụm hàn 36 có cần ngàm siêu âm 9 và đe 38 mà kẹp tấm W và hàn tấm W, bộ dao động siêu âm 7 mà được nối với cần ngàm siêu âm 9, cơ cấu giữ cần ngàm 39 mà được cố định vào trống quay 35 và giữ cần ngàm siêu âm 9, và cơ cấu giữ đe 40 mà được cố định vào trống quay 35 và mà giữ đe 38.

Đe 38 được đỡ quay được chỉ tiết dạng con lăn mà trượt tương ứng với cần ngàm siêu âm 9, như mô tả dưới đây, sao cho, kết quả là, đe 38 có thể trở nên tiếp xúc lăn với tấm W mà được đỡ trên cần ngàm siêu âm 9.

Như được minh họa trên Fig.8, hai mẫu hàn 38a được tạo ra trên bề mặt chu vi ngoài của đe 38, ở các vị trí đối diện với cặp bề mặt đầu ra 9e của cần ngàm siêu âm 9. Các mẫu hàn 38a được kết cấu bởi các vấu nhô mà nhô ra từ bề mặt chu vi ngoài của đe 38 ra ngoài theo phương hướng kính. Phần chồng lấp ở tấm W có thể được hàn không liên tục bởi các vấu nhô.

Các vấu nhô kéo dài song song với nhau và xiên tương ứng với hướng mà song song với trục quay của đe 38. Kết quả là, áp lực tiếp xúc (vùng bề mặt tiếp xúc) của đe 38 với các bề mặt đầu ra 9e (tấm W) có hình dạng cơ bản đồng nhất mất chấp vị trí quay của đe 38.

Dựa trên Fig.7 và Fig.8, cơ cấu giữ cần ngàm 39 giữ cần ngàm siêu âm 9 ở trạng thái mà các bề mặt đầu ra 9e của cần ngàm siêu âm 9 quay mặt ra ngoài theo phương hướng kính của trống quay 35.

Cơ cấu giữ đe 40 giữ đe 38 theo cách mà đe 38 có thể dịch chuyển, theo hướng X, tương ứng với cơ cấu giữ cần ngàm 39 (cần ngàm siêu âm 9). Như được minh họa trên Fig.7, cụ thể, mỗi cơ cấu giữ đe 40 bao gồm ray 40a mà được cố định vào trống quay 35 và mà kéo dài theo hướng trục X, và phần giữ 40b mà được lắp trượt được vào ray 40a dọc theo hướng trục X, và mà giữ đe 38.

Mỗi cơ cấu truyền điện năng 37 nối con lăn cam 33 và phần giữ 40b theo cách mà phần giữ 40b của cơ cấu giữ đe 40 di chuyển theo hướng trục X đáp lại sự di chuyển của con lăn cam 33.

Cụ thể, cơ cấu truyền điện năng 37 bao gồm hai puli định thời 37a, và đai định thời 37b mà được móc lại xung quanh các puli định thời 37a. Con lăn cam 33 được cố định vào một trong hai vị trí của đai định thời 37b, giữa các puli định thời 37a, trong lúc phần giữ 40b của cơ cấu giữ đe 40 được cố định vào phần

còn lại trong hai phần.

Kết quả là, cơ cấu giữ đe 40 dịch chuyển, theo hướng X, theo hướng đối diện với con lăn cam 33, khi con lăn cam 33 di chuyển về một bên theo hướng X.

Khoảng dịch chuyển của các đe 38 được đặt bởi rãnh cam 32a là như sau.

Các đe 38 có thể dịch chuyển trên khoảng dịch chuyển giữa vị trí ban đầu (vị trí được minh họa ở chỗ trên cùng trên Fig.7) mà cách đều từ cần ngàm siêu âm 9 về phía trống cam 32 theo hướng X, tới vị trí trung gian (vị trí được minh họa ở phía dưới cùng trên Fig.7) mà cách đều từ cần ngàm siêu âm 9 về phía đối diện với trống cam 32 theo hướng X.

Tương quan giữa vị trí quay quanh trục quay L1 và vị trí dịch chuyển của đe 38 được đặt, như mô tả dưới đây, bởi rãnh cam 32a.

Như được minh họa trên Fig.6, con lăn dẫn vào 50 và con lăn dẫn ra 51 được đặt giữa vị trí quay R1 và vị trí quay R7 quanh trục quay L1. Các đe 38 được bố trí ở vị trí ban đầu (vị trí được minh họa ở chỗ trên cùng trên Fig.7), nằm trong khoảng từ vị trí quay R7 tới vị trí quay R1.

Trong khoảng từ vị trí quay R1 đến vị trí quay R2, các đe 38 tăng tốc từ vị trí ban đầu về phía vị trí trung gian (sau đây, sự định hướng này sẽ được gọi là về phía trước). Trong khoảng từ vị trí quay R2 tới vị trí quay R3, các đe 38 dịch chuyển về phía trước ở tốc độ không đổi. Trong suốt quá trình dịch chuyển này, tấm W được hàn giữa các cần ngàm siêu âm 9 và các đe 38.

Trong khoảng từ vị trí quay R3 tới vị trí quay R4, các đe 38 giảm tốc (sự tăng tốc về phía sau được truyền cho các đe 38), sao cho các đe 38 dừng ở vị trí trung gian (vị trí được minh họa ở phía dưới cùng trên Fig.7), ở vị trí quay R4.

Trong khoảng từ vị trí quay R4 tới vị trí quay R5, các đe 38 tăng tốc về phía sau, từ vị trí trung gian về phía vị trí ban đầu.

Trong khoảng từ vị trí quay R5 tới vị trí quay R6, các đe 38 dịch chuyển về phía sau ở tốc độ không đổi. Trong suốt quá trình dịch chuyển này, tấm W được hàn vào giữa các cần ngàm siêu âm 9 và các đe 38.

Trong khoảng từ vị trí quay R6 tới vị trí quay R7, các đe 38 giảm tốc (sự tăng tốc về phía trước được truyền cho các đe 38), để dừng ở vị trí ban đầu, ở vị

trí quay R7.

Theo các phương án trên, như được minh họa trên Fig.3, khe hở 9d kéo dài từ vị trí tương ứng với nút của dao động siêu âm, về phía mặt đầu của phần đầu phía đầu ra 9b (các bề mặt đầu ra 9e). Nếu khe hở 9d kéo dài về phía mặt đầu của phần đầu phía đầu ra 9b từ vị trí mà gần với các bề mặt đầu ra 9e hơn nút, có thể giảm tỷ lệ khối lượng của cần ngàm siêu âm 9 trên phía bề mặt đầu ra 9e từ nút, khối lượng của cần ngàm siêu âm 9 trên phía bề mặt đầu vào 9c từ nút, và nhờ đó làm tăng biên độ đầu ra.

Theo các phương án trên, bộ khuếch đại 8 được bố trí giữa bộ dao động siêu âm 7 và cần ngàm siêu âm 9, nhưng bộ khuếch đại 8 có thể được bỏ qua, do biên độ đầu ra có thể được tăng lên do khe hở 9d, như được mô tả ở trên.

Tức là, bộ dao động siêu âm 7 có thể được nối trực tiếp với bề mặt đầu vào 9c của cần ngàm siêu âm 9.

Thiết bị hàn siêu âm kết quả có thể được tạo ra gọn nhẹ hơn.

Theo các phương án trên, phần đầu phía đầu ra 9b có kích thước chiều dài D3 trên đó toàn bộ khoảng D1, theo hướng chiều dọc, của các phần mép bên của phần ở bụng trước 20a và các phần mép bên của phần lưng sau 20b có thể được hàn nhưng phần đầu phía đầu ra 9b có thể có kích thước chiều dài sao cho chỉ một phần trong số toàn bộ khoảng D1 là có thể hàn.

Theo các phương án trên cần ngàm siêu âm 9 để hàn thân liên tục của tã lót dùng một lần 20 được giải thích, nhưng đối tượng cần được hàn không được giới hạn ở thân liên tục của tã lót dùng một lần.

Các phương án cụ thể mô tả trên đây gồm sáng chế có các dấu hiệu sau đây.

Cụ thể, sáng chế đề xuất cần ngàm siêu âm mà được sử dụng để hàn siêu âm đối tượng cần được hàn, cần ngàm siêu âm bao gồm: phần đầu phía đầu vào có bề mặt đầu vào mà nhận dao động siêu âm; và phần đầu phía đầu ra có bề mặt đầu ra mà được đặt cách bề mặt đầu vào, một khoảng tương ứng với nửa bước sóng của dao động siêu âm, và qua đó dao động siêu âm được đưa tới vật cần được hàn, trong đó phần đầu phía đầu ra có kích thước, theo hướng chiều

dài, mà vật cần hàn có thể được hàn trên đó theo hướng định trước, và được phân nhánh theo hướng chiều rộng vuông góc với hướng chiều dài bởi khe hở mà kéo dài theo hướng chiều dài, và cặp mặt đầu của phần đầu phía đầu ra, được định vị ở cả hai bên của khe hở, đóng vai trò làm bề mặt đầu ra.

Như được biết, biên độ đầu ra của cần ngàm siêu âm nói chung tăng lên theo sự giảm tỷ lệ khối lượng của cần ngàm siêu âm ở phần trên phía bề mặt đầu ra tương ứng với khối lượng của phần trên phía bề mặt đầu vào, dựa vào nút của dao động siêu âm mà được đưa vào.

Phần đầu phía đầu ra có bề mặt đầu ra có thể được tạo ra thu được này là nhỏ theo hướng chiều dài. Tuy nhiên, có các giới hạn trong việc giảm phần đầu phía đầu ra theo hướng chiều dài, do phần đầu phía đầu ra có để có kích thước theo hướng chiều dọc mà cho phép hàn đối tượng cần được hàn, trên diện tích rộng, dọc theo hướng định trước.

Theo sáng chế, do đó, khe hở kéo dài theo hướng chiều dài được tạo ra ở phần đầu phía đầu ra, và khoảng cách giữa cặp mặt đầu (bề mặt đầu ra) được định vị ở cả hai bên của khe hở được đặt rộng hơn khoảng cắt.

Kết quả là, sáng chế cho phép làm tăng biên độ đầu ra bằng cách giảm khối lượng của phần đầu phía đầu ra.

Tốt hơn là, để tạo ra tã lót dùng một lần mà có phần bụng trước được đặt ở bụng của người mặc, phần lưng sau được đặt ở hai hông của người mặc, và phần đũng mà kéo dài từ phần bụng trước, đi qua giữa các chân của người mặc, đến phần lưng phía sau, cần ngàm siêu âm được sử dụng để hàn siêu âm phần chồng lấp trong đó phần tương ứng với phần mép bên của phần ở bụng trước và phần tương ứng với phần mép bên của phần lưng sau được chồng lấp lên nhau, ở trạng thái mà thân liên tục, trong đó các chi tiết cấu thành mà mỗi chi tiết này được tạo kết cấu bằng cách nối phần ở bụng trước và phần lưng sau qua phần đũng theo hướng chiều dọc là liên tục theo hướng nằm ngang, được gấp một nửa theo hướng chiều dọc, phần đầu phía đầu ra có kích thước, theo hướng chiều dài, trên đó phần mép bên của phần ở bụng trước và phần mép bên của phần lưng sau có thể được hàn dọc theo hướng chiều dọc, và cặp mặt đầu của phần đầu phía đầu ra được định vị ở cả hai bên của khe hở được bố trí ở khoảng cách lớn

hơn khoảng cắt định trước là khoảng để cắt thân liên tục dọc theo đường cắt kéo dài theo hướng chiều dọc.

Khía cạnh này cho phép sử dụng diện tích không hàn của thân liên tục, được xác định bởi khe hở, là khoảng cắt, trong lúc làm tăng biên độ đầu ra bằng cách giảm khối lượng của phần đầu phía đầu ra bằng khe hở, như được mô tả ở trên.

Do đó, hai vị trí của phần chồng lắp của thân liên tục (các vị trí hàn của hai tấm lót dùng một lần liền kề) có thể được hàn đồng thời và tin cậy, sao cho tấm lót dùng một lần có thể được tạo ra bằng cách cắt thân liên tục giữa các phần hàn.

Trong cần ngàm siêu âm, tốt hơn là, phần đầu phía đầu ra có kích thước, theo hướng chiều dài, trên đó phần mép bên của phần ở bụng trước và phần mép bên của phần lưng sau có thể được hàn trên toàn bộ khoảng của chúng theo hướng chiều dọc.

Khía cạnh này cho phép làm tăng biên độ đầu ra, như được mô tả ở trên, trong khi đảm bảo chức năng hàn trên toàn bộ khoảng, theo hướng chiều dọc, của phần mép bên của phần ở bụng trước và phần mép bên của phần lưng phía sau.

Trong cần ngàm siêu âm, tốt hơn là, khe hở được tạo ra trên khoảng kéo dài từ vị trí tương ứng với nút của dao động siêu âm, hoặc vị trí mà gần với bề mặt đầu ra hơn vị trí tương ứng với nút siêu âm, tới các mặt đầu của phần đầu phía đầu ra.

Theo khía cạnh này, biên độ đầu ra có thể được tăng lên một cách tin cậy nhờ việc giảm trọng lượng của cần ngàm siêu âm chỉ ở phần của nó mà gần với bề mặt đầu ra hơn nút của dao động siêu âm.

Cụ thể, việc giảm trọng lượng của cần ngàm siêu âm chịu bởi khe hở có thể được tối đa hóa trong trường hợp mà khe hở được tạo ra trên diện tích từ vị trí tương ứng với nút của dao động siêu âm tới mặt đầu của phần đầu phía đầu ra.

“Nút” là vị trí tại đó biên độ của dạng sóng dao động siêu âm trở nên tối thiểu (0).

Sáng chế còn đề xuất thiết bị hàn siêu âm mà bao gồm cần ngàm siêu âm

và bộ dao động siêu âm mà tạo ra dao động cơ học mà đi vào cần ngàm siêu âm.

Trong thiết bị hàn siêu âm, tốt hơn là, bộ dao động siêu âm được nối trực tiếp với bề mặt đầu vào của cần ngàm siêu âm.

Trong cần ngàm siêu âm, cụ thể, biên độ đầu ra có thể được tăng lên bởi khe hở, và, bởi vậy, có thể bỏ qua bộ khuếch đại để khuếch đại dao động siêu âm từ bộ dao động siêu âm. Thiết bị hàn siêu âm kết quả có thể được tạo ra gọn nhẹ hơn.

Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là sáng chế loại trừ dấu hiệu bố trí bộ khuếch đại giữa cần ngàm siêu âm và bộ dao động siêu âm.

Sáng chế cũng đề xuất phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần sử dụng cần ngàm siêu âm, tã lót dùng một lần có phần bụng trước được đặt ở bụng của người mặc, phần lưng sau được đặt ở hai hông của người mặc, và phần đũng mà kéo dài từ phần bụng trước, đi qua giữa các chân của người mặc, đến phần lưng phía sau, phương pháp này bao gồm: bước chuẩn bị dùng để chuẩn bị thân liên tục trong đó các chi tiết cấu thành mà mỗi chi tiết này được tạo kết cấu bằng cách nối phần ở bụng trước và phần lưng sau qua phần đũng theo hướng chiều dọc là liên tục theo hướng nằm ngang; bước gấp một nửa dùng để gấp thân liên tục một nửa theo hướng chiều dọc; bước hàn dùng để hàn đồng thời hai vị trí của thân liên tục, bằng cách đưa vào dao động siêu âm lên bề mặt đầu vào của cần ngàm siêu âm, ở trạng thái mà cặp bề mặt đầu ra của cần ngàm siêu âm tỳ vào phần chồng lấp trong đó phần tương ứng với phần mép bên của phần ở bụng trước và phần tương ứng với phần mép bên của phần lưng sau được chồng lấp lên nhau, ở thân liên tục; và bước cắt dùng để cắt thân liên tục giữa hai phần hàn tạo ra trong bước hàn.

Phương pháp sản xuất theo sáng chế cho phép hàn thân liên tục ở trạng thái mà biên độ đầu ra được tăng lên bởi cách sử dụng cần ngàm siêu âm có khe hở, và cho phép cắt thân liên tục ở diện tích không hàn (diện tích giữa bởi hai phần hàn), được xác định bởi khe hở, của thân liên tục.

Do đó, phương pháp sản xuất theo sáng chế cho phép hàn, đồng thời và tin cậy, hai vị trí của phần chồng lấp của thân liên tục, và cắt thân liên tục giữa các vị trí hàn, nhờ đó tạo ra tã lót dùng một lần.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cần ngàm siêu âm mà được sử dụng để hàn siêu âm đối tượng cần được hàn, cần ngàm này bao gồm:

phần đầu phía đầu vào có bề mặt đầu vào mà nhận dao động siêu âm; và

phần đầu phía đầu ra có bề mặt đầu ra mà được đặt cách bề mặt đầu vào, một khoảng tương ứng với nửa bước sóng của dao động siêu âm, và qua đó dao động siêu âm được đưa tới vật cần được hàn,

trong đó phần đầu phía đầu ra có kích thước, theo hướng chiều dài, mà vật cần hàn có thể được hàn trên đó theo hướng định trước, và được phân nhánh theo hướng chiều rộng vuông góc với hướng chiều dài bởi khe hở mà kéo dài theo hướng chiều dài,

cặp mặt đầu của phần đầu phía đầu ra, được định vị ở cả hai bên của khe hở, đóng vai trò làm bề mặt đầu ra,

khe hở được tạo ra trên khoảng kéo dài từ vị trí tương ứng với nút của dao động siêu âm, hoặc vị trí mà gần với bề mặt đầu ra hơn vị trí tương ứng với nút của dao động siêu âm và kéo dài tới các mặt đầu của phần đầu phía đầu ra, và

khe hở có độ sâu lớn hơn hoặc bằng một phần tám bước sóng của dao động siêu âm.

2. Cần ngàm siêu âm theo điểm 1,

trong đó, để tạo ra tã lót dùng một lần mà có phần bụng trước được đặt ở bụng của người mặc, phần lưng sau được đặt ở hai hông của người mặc, và phần đũng mà kéo dài từ phần bụng trước, đi qua giữa các chân của người mặc, đến phần lưng phía sau, cần ngàm siêu âm được sử dụng để hàn siêu âm phần chồng lấp, trong đó phần tương ứng với phần mép bên của phần bụng trước và phần tương ứng với phần mép bên của phần lưng sau được chồng lấp lên nhau, ở trạng thái mà thân liên tục, trong đó các chi tiết cấu thành mà mỗi chi tiết này được cấu thành bằng cách nối phần bụng trước và phần lưng sau qua phần đũng theo hướng chiều dọc là liên tục theo hướng nằm ngang, được gấp một nửa theo hướng chiều dọc,

phần đầu phía đầu ra có kích thước, theo hướng chiều dài, mà trên đó phần mép bên của phần bụng trước và phần mép bên của phần lưng sau có thể

được hàn dọc theo hướng chiều dọc, và

cặp mặt đầu của phần đầu phía đầu ra được định vị ở cả hai bên của khe hở được bố trí ở khoảng cách lớn hơn khoảng cắt định trước mà là khoảng để cắt thân liên tục dọc theo đường cắt mà kéo dài theo hướng chiều dọc.

3. Cần ngàm siêu âm theo điểm 2, trong đó phần đầu phía đầu ra có kích thước, theo hướng chiều dài, mà trên đó phần mép bên của phần bụng trước và phần mép bên của phần lưng sau có thể được hàn trên toàn bộ khoảng của chúng theo hướng chiều dọc.

4. Thiết bị hàn siêu âm, thiết bị này bao gồm:

cần ngàm siêu âm theo điểm 1; và

bộ dao động siêu âm mà tạo ra dao động cơ học mà đi vào cần ngàm siêu âm.

5. Thiết bị hàn siêu âm theo điểm 4, trong đó bộ dao động siêu âm được nối trực tiếp với bề mặt đầu vào của cần ngàm siêu âm.

6. Phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần sử dụng cần ngàm siêu âm theo điểm 2, tã lót dùng một lần có phần bụng trước được đặt ở bụng của người mặc, phần lưng sau được đặt ở hai hông của người mặc, và phần đũng mà kéo dài từ phần bụng trước, đi qua giữa các chân của người mặc, đến phần lưng phía sau,

phương pháp này bao gồm:

bước chuẩn bị dùng để chuẩn bị thân liên tục trong đó các chi tiết cấu thành mà mỗi chi tiết này được cấu thành bằng cách nối phần bụng trước và phần lưng sau qua phần đũng theo hướng chiều dọc là liên tục theo hướng nằm ngang;

bước gấp một nửa để gấp trên thân liên tục theo hướng chiều dọc;

bước hàn để hàn đồng thời hai vị trí của thân liên tục, bằng cách đưa vào dao động siêu âm lên bề mặt đầu vào của cần ngàm siêu âm, ở trạng thái mà cặp bề mặt đầu ra của cần ngàm siêu âm tỳ vào phần chồng lấp trong đó phần tương ứng với phần mép bên của phần bụng trước và phần tương ứng với phần mép bên của phần lưng sau được chồng lấp lên nhau, ở thân liên tục; và

bước cắt để cắt thân liên tục giữa hai phần hàn tạo ra trong bước hàn.

FIG. 1

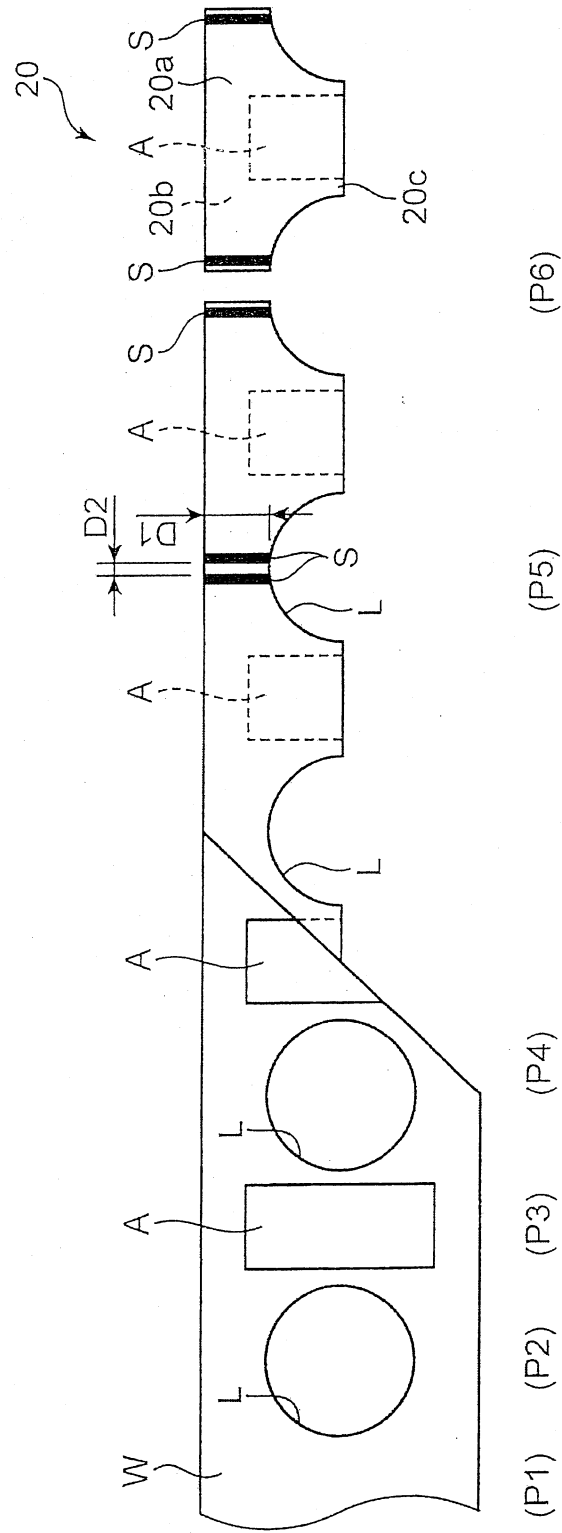


FIG. 2

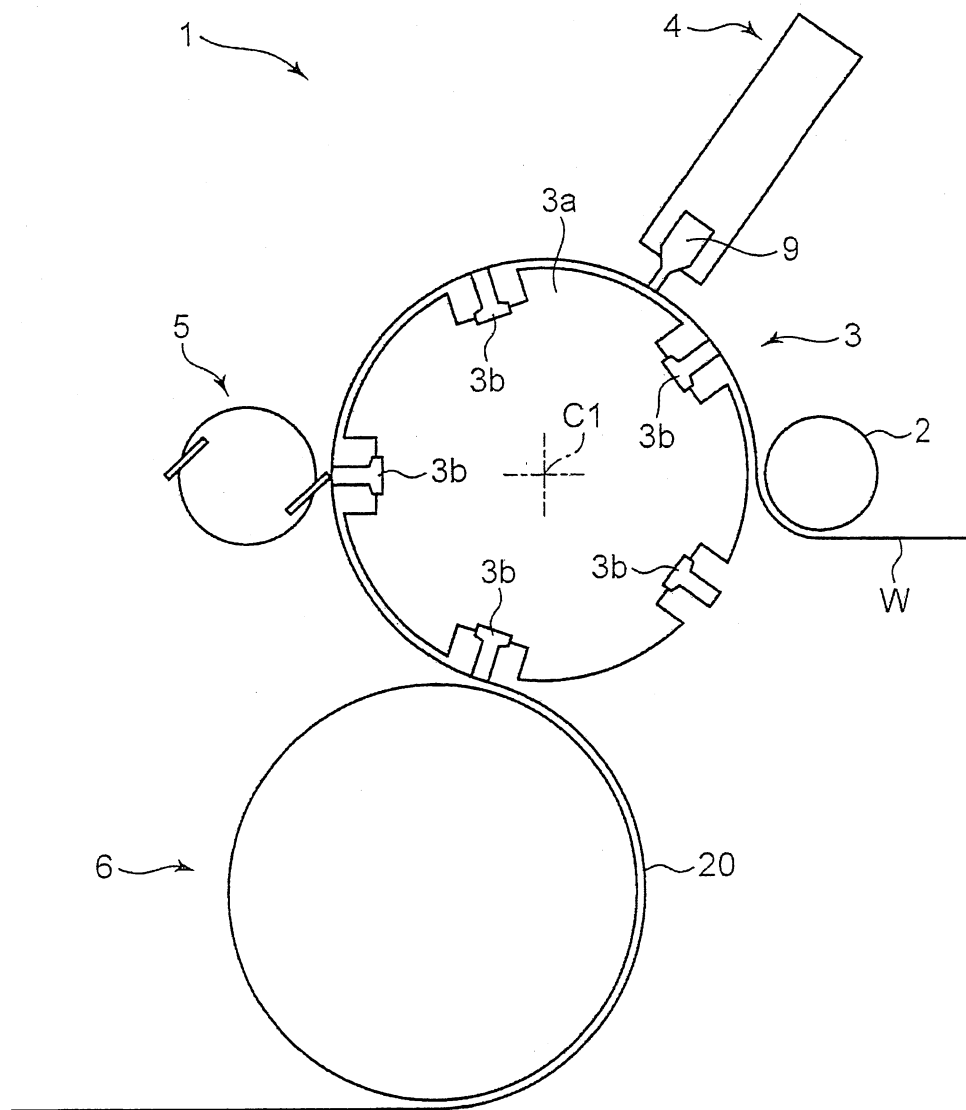


FIG. 3

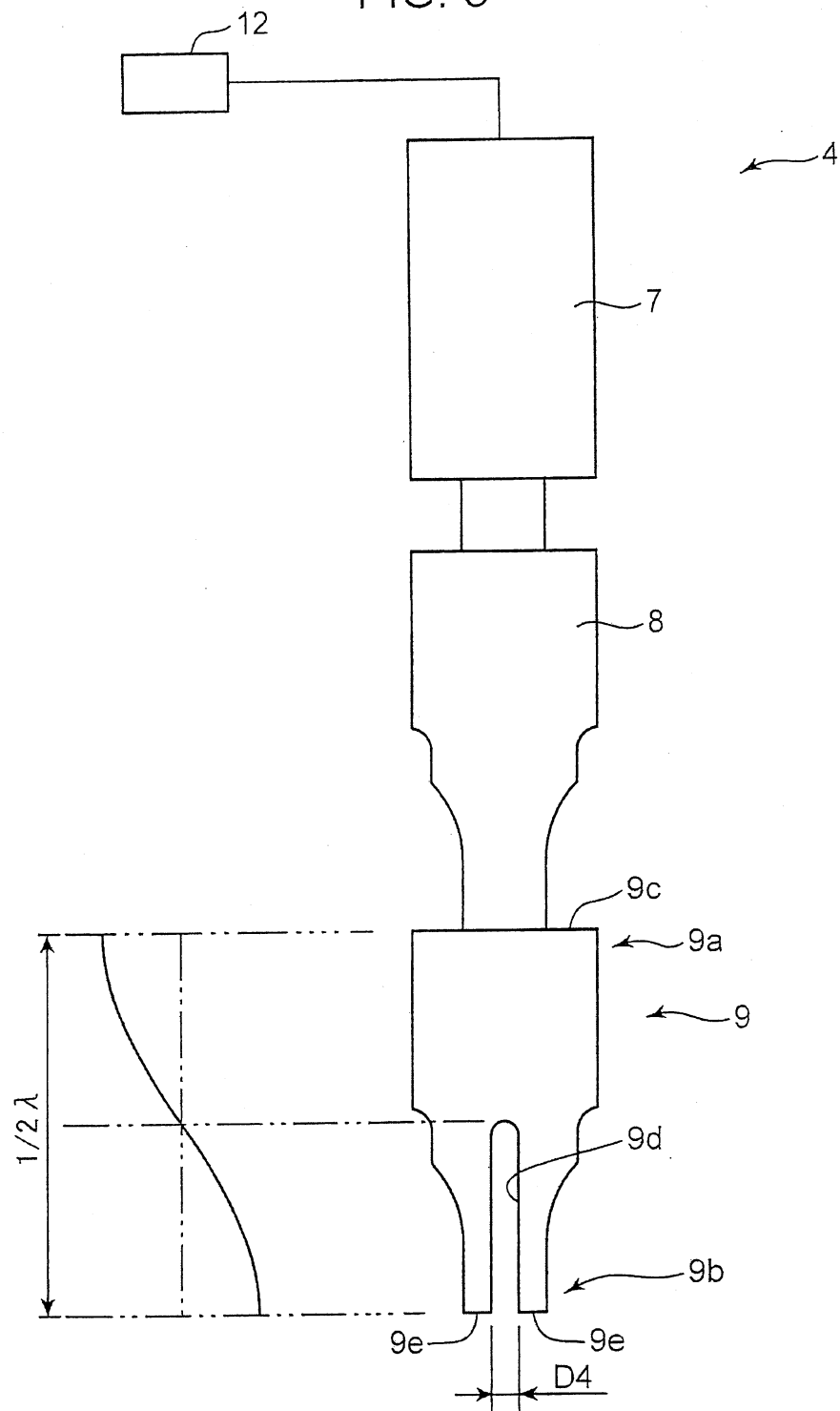


FIG. 4

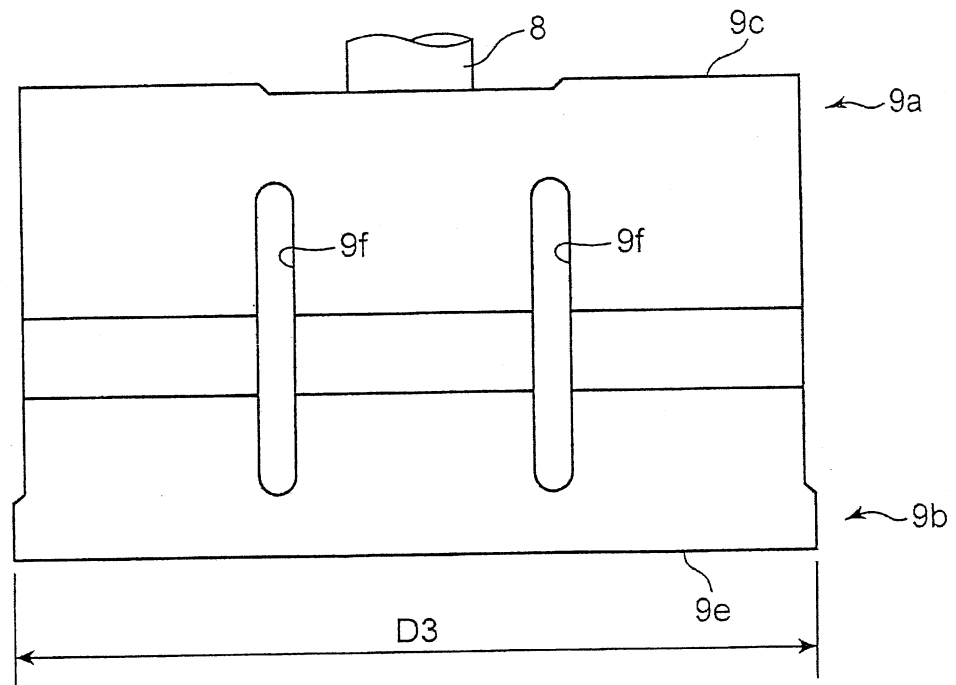
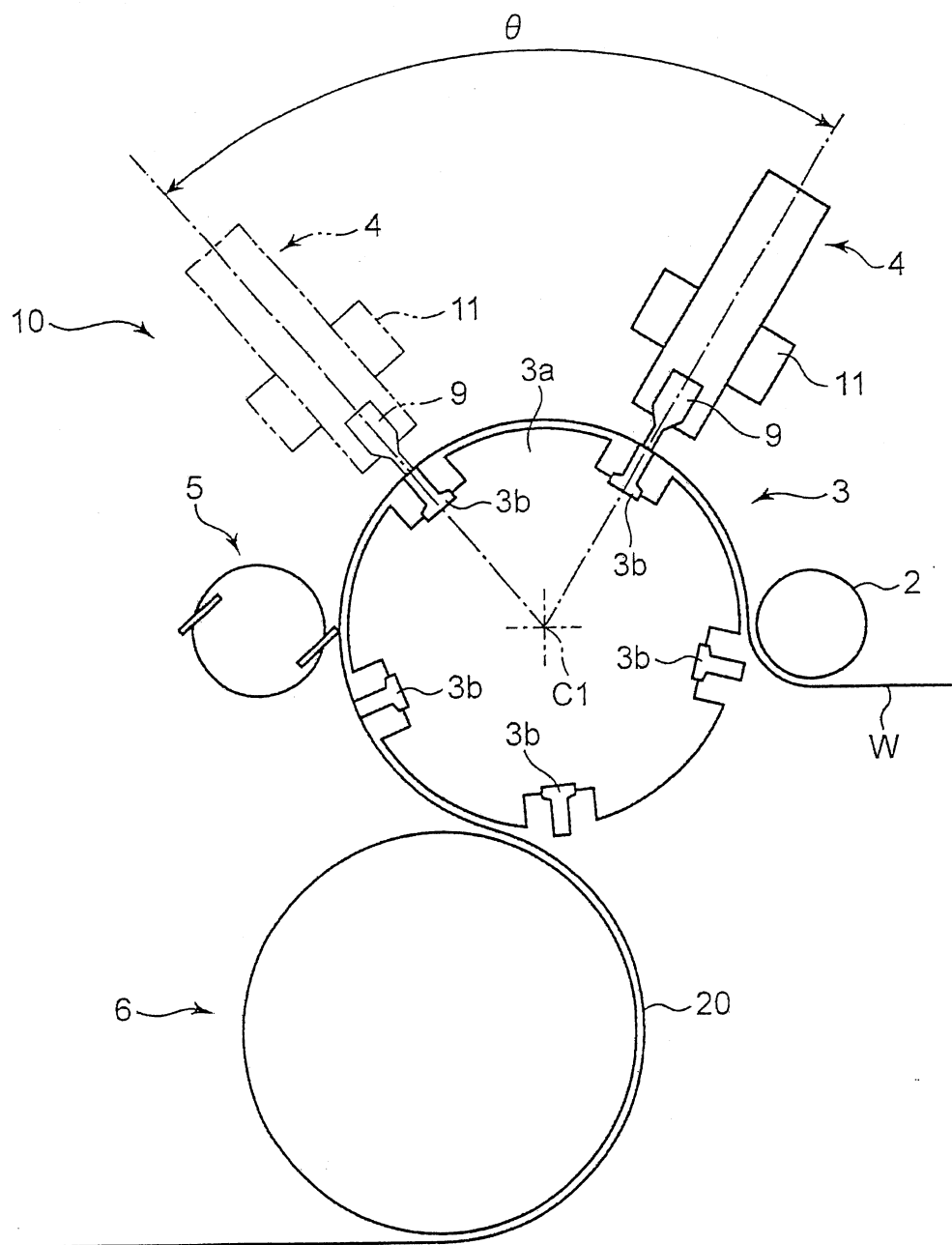
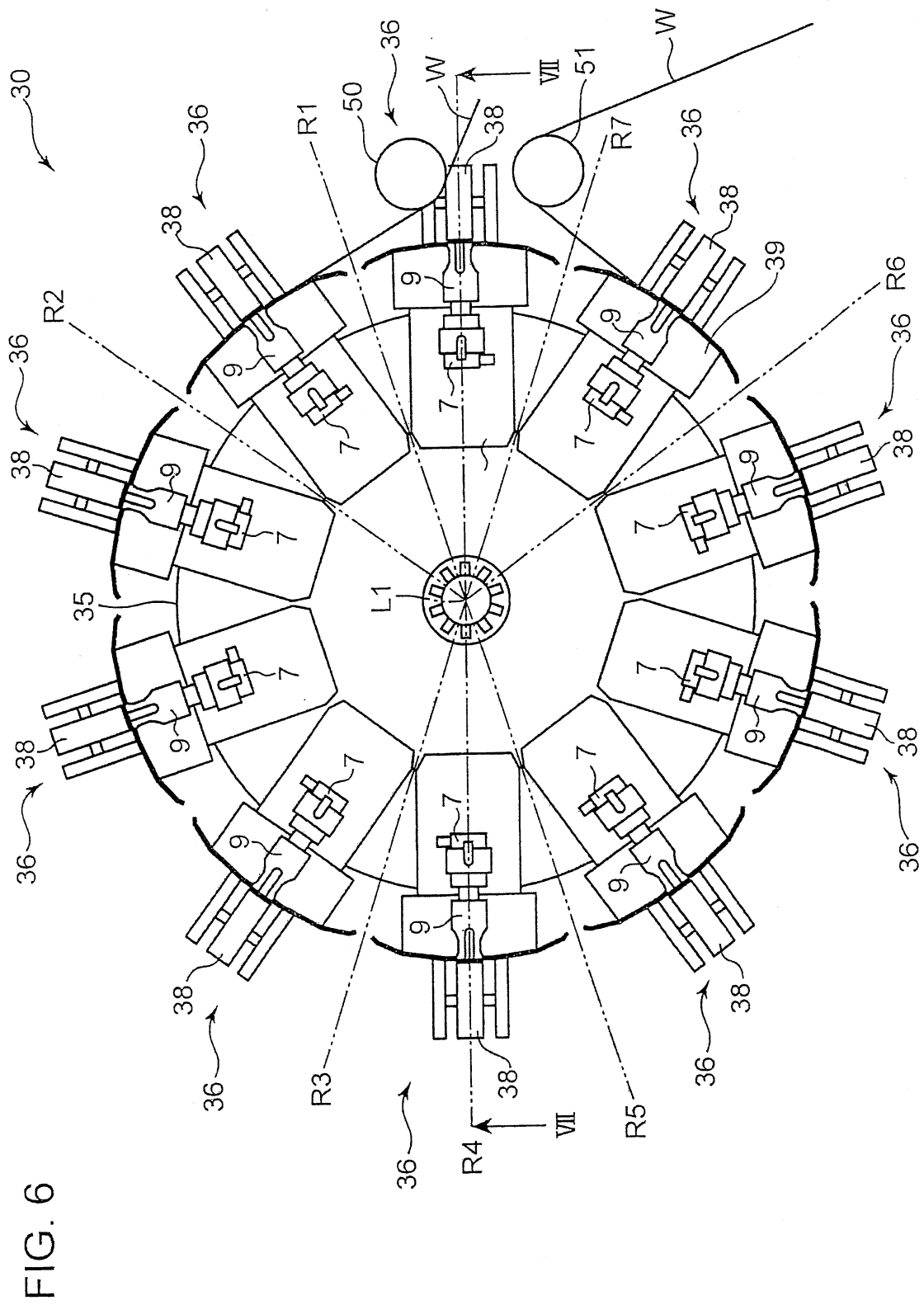


FIG. 5





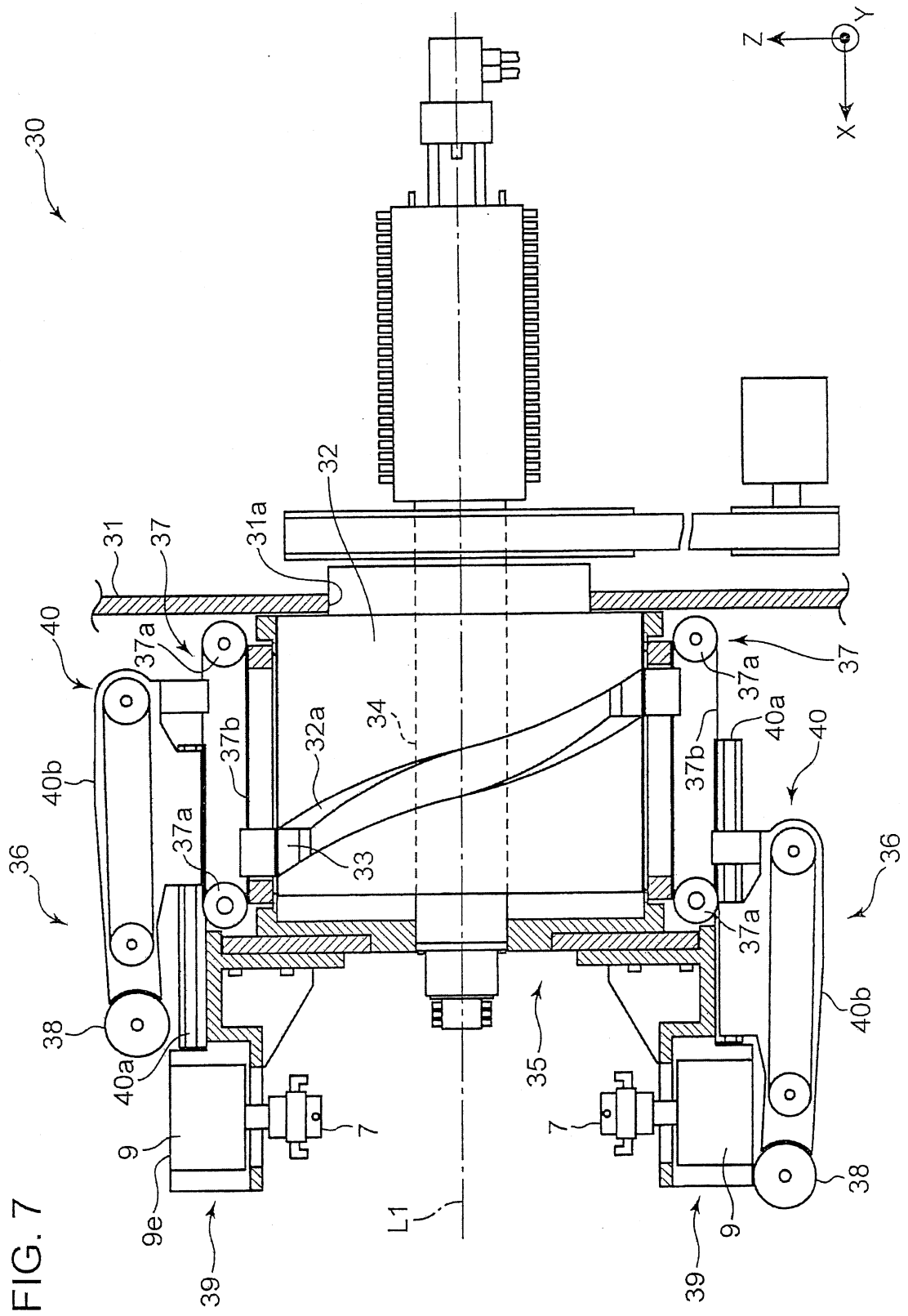


FIG. 8

