



(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)



1-0025606

(51)⁷ B26F 1/00; B26F 1/44

(13) B

(21) 1-2013-00243

(22) 19/07/2011

(86) PCT/JP2011/066391 19/07/2011

(87) WO 2012/011478 26/01/2012

(30) 2010-162369 19/07/2010 JP; 2010-185689 22/08/2010 JP; 2010-269022 02/12/2010 JP

(45) 25/09/2020 390

(43) 25/11/2013 308A

(73) Takahashi Keisei Corporation (JP)

1-35, Zao-Matsugaoka, 1-chome, Yamagata-shi, Yamagata 9902338

(72) TAKAHASHI Mitsuhiro (JP).

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

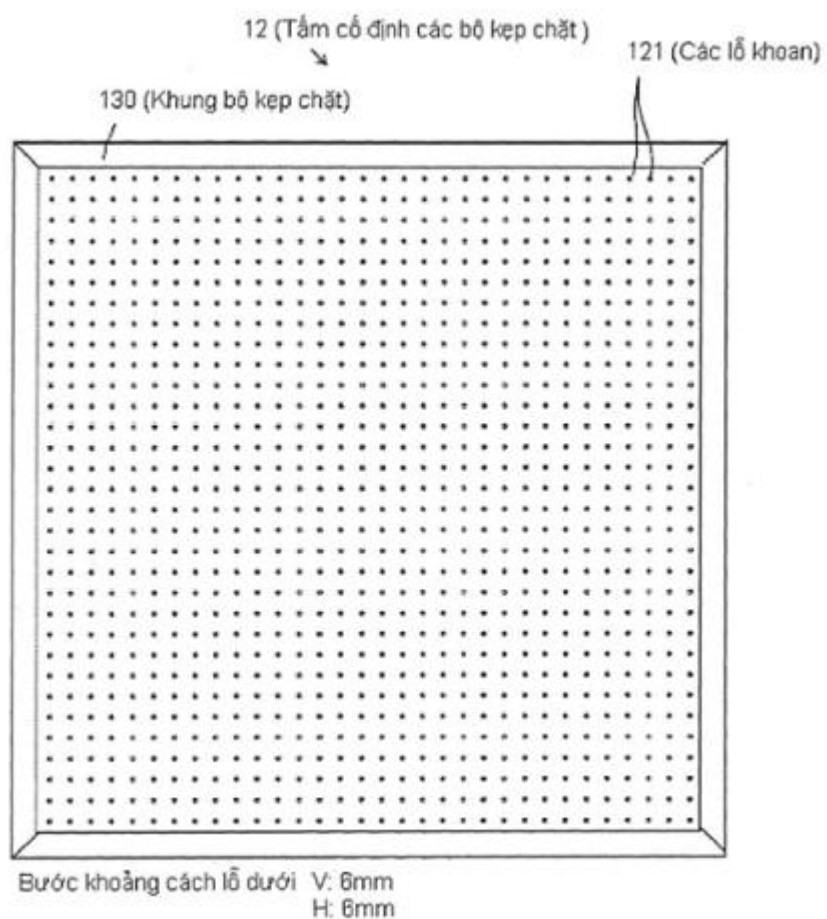
(54) KHUÔN DẬP

(57) Sáng chế đề cập đến khuôn dập là khuôn (11) để đột lỗ vật liệu mỏng (25) được xác định ở giữa hai tấm bề mặt (261, 262) nhờ lưỡi đột (22) được lắp vào một tấm bề mặt trong hai tấm bề mặt đối nhau (261, 262) chuyển động lắp đi lắp lại vào gần và ra xa;

trong đó khuôn dập (11) bao gồm:

một số các bộ kẹp chặt (22) có cơ cấu điều chỉnh vị trí với lưỡi đột cố định (22), và tấm cố định (12) để cố định các bộ kẹp chặt;

các bộ kẹp chặt (22) được cố định vào tấm kẹp chặt bằng các bu lông có khả năng thay đổi vị trí và lưỡi đột (22) được cố định vào các bộ kẹp chặt nhờ các chốt có khả năng thay đổi vị trí.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khuôn dập kẹp chặt lưới đột lỗ bởi các bộ kẹp chặt có cơ cấu điều chỉnh vị trí.

Trong khuôn dập theo sáng chế, bộ kẹp chặt được lắp vào tấm kẹp chặt các bộ kẹp chặt và hầu hết các thành phần của khuôn dập có thể được tái sử dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Chẳng hạn, đối với khuôn dập đục lỗ vật liệu mỏng như là màng, tấm, khuôn dập 19A là được biết.

Khuôn dập 19A được thể hiện trên Fig.23(A) và Fig.23(B).

Khuôn dập 19A này được kết cấu từ tấm bảng 192 bao gồm gỗ dán và lưới đột 191.

Trên Fig.23(A) và Fig.23(B), lưới đột 191 là lưới cắt dạng đai.

Một số rãnh C được tạo ra trên phía mép đáy của lưới đột 191, một số rãnh xẻ S được tạo ra với bảng 192.

Rãnh xẻ S đâm xuyên vào giữa bề mặt và mặt phía sau của bảng 192.

Rãnh xẻ S tương ứng với các phần mà các rãnh C của lưới đột 191 không được tạo ra.

Lưới đột 191 tạo rãnh xẻ.

Trên Fig.23(A) và Fig.23(B), các khối nhựa 193 (chiều cao của khối này là cao hơn so với vị trí mặt trên của lưới cắt T) được gắn trên bề mặt của tấm 192.

Các khối khối nhựa 193 được gắn theo phía trong và phía ngoài lưới đột 191.

Các khối nhựa 193 có thể đẩy lên sản phẩm đục lỗ và phần còn lại.

Chẳng hạn, khi khuôn dập đục lỗ màng, tấm, khuôn dập 19B được thể hiện trên Fig.24 là được biết.

Lưới đột 191 của khuôn dập 19B này được tạo ra bằng cách chế bản tấm kim loại.

Trên Fig.24, phía trong của lưới đột 191 và phía ngoài được tạo ra với tấm nhựa 194.

Mặt phía trên của tấm nhựa 194 là cao hơn so với chiều cao mặt phía trên lưới cắt T.

Lưới đột 191 là lưới cắt được chế bản trên Fig.24.

Tấm nhựa 194 có thể đẩy lên sản phẩm đột và phần còn lại trong trường hợp đục lỗ.

Độ chính xác tạo hình của khuôn dập 19B được thể hiện trên Fig.23(A) và Fig.23(B) là cao hơn so với độ chính xác tạo hình của khuôn dập 19A một cách rõ rệt.

Tuy nhiên, khuôn dập 19B có kích thước lớn (chẳng hạn, khuôn dập có kích thước là 1000cm^2 hoặc lớn hơn) trở thành trọng lượng lớn.

Đồng thời, khuôn dập 19B có kích thước lớn không thể xử lý (cắt) một cách dễ dàng.

Khuôn dập 19A (được thể hiện trên Fig.23(A) và Fig.23(B)) và khuôn dập 19B (được thể hiện trên Fig.24) có thể được tạo ra với tấm bề mặt phía dưới 182 của máy ép tấm phẳng 18 như được thể hiện trên Fig.23.

Cũng không được thể hiện trên hình vẽ, nhưng khuôn dập 19A và 19B có thể được tạo ra với tấm bề mặt phía trên 181 của máy ép tấm phẳng 18.

Trong trường hợp này, màng F từ con lăn được đưa vào giữa tấm bề mặt phía trên 181 và tấm bề mặt phía dưới 182.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Bây giờ, lưới đột 191 được tháo ra từ bảng 192 khi khuôn dập 19A (Fig.23(A), Fig.23(B)) không còn cần nữa (khi không được sử dụng).

Lưới đột 191 khi không còn cần thiết được bố trí như một tấm kim loại bỏ đi.

Đồng thời, bảng kim loại mà lưới đột 191 được tạo ra được vút bỏ như một tấm kim loại thừa khi khuôn dập 19B (Fig.24) trở nên không còn cần thiết (khi không được sử dụng).

Khuôn dập thông thường 19A, 19B không thể được tái sử dụng hoặc tái sinh như được nêu trên.

Như vậy, về mặt hiệu quả kinh tế là không tốt.

Khi khuôn dập 19A (Fig.23(A), Fig.23(B)) được bố trí, các khối khối nhựa 193 thường không được tháo đi từ bảng 192.

Các khối khối nhựa 193 thường không được tháo đi từ bảng 192 khi khuôn dập 19A (Fig.23(A), Fig.23(B)) được bố trí.

Như vậy, khối nhựa 193 được bố trí cùng với bảng 192 bằng cách chôn xuống dưới đất hoặc thiêu đốt.

Kết quả là, khuôn dập 19A không còn sử dụng có thể gây ô nhiễm đất và ô nhiễm không khí.

Như được nêu trên, độ chính xác đột khuôn dập 19B trên Fig.24 là cao hơn so với độ chính xác đột khuôn dập 19A trên Fig.23(A) và Fig.23(B) một cách rõ rệt.

Tuy nhiên, khuôn dập 19B có kích thước lớn (khuôn dập có kích thước, chẳng hạn là 2500cm^2 hoặc lớn hơn) trở thành khuôn có trọng lượng lớn.

Đồng thời, khuôn dập 19B có kích thước lớn không được sử dụng trong thực tế vì sẽ khó xử lý bằng kim loại kích thước lớn.

Khuôn dập lớn có thể được tạo ra bằng cách lắp một số môđun chế bản.

Tuy nhiên, trong khuôn dập mà một số môđun được lắp ráp, sẽ không dễ dàng điều chỉnh vị trí của từng môđun.

Như vậy, khuôn dập lớn thường không được tạo ra từ một số môđun.

Mục đích của sáng chế là đề xuất khuôn dập mới về kết cấu mà hầu hết các thành phần có thể được tái sử dụng khi khuôn dập không còn dùng được nữa.

Mảnh gỗ dán là không còn sử dụng được trong khuôn dập của sáng chế.

Như vậy, có thể góp phần hạn chế sự bùng nổ khí CO_2 .

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất khuôn dập trọng lượng nhẹ là khuôn bao gồm bởi lưới đột môđun được tạo ra bằng cách chế bản.

Khuôn dập theo sáng chế được cho trải qua các bước từ (1) đến (6) sau đây.

(1) Khuôn dập đột lỗ vật liệu mỏng được tạo ra ở giữa hai tấm bề mặt nhờ một lưới đột được lắp vào một tấm bề mặt trong số hai tấm bề mặt đối nhau lắp đi lắp lại việc làm gắn vào và làm xa ra;

trong đó:

khuôn dập bao gồm:

một số các bộ kẹp chặt với cơ cấu điều chỉnh vị trí với lưới đột cố định, và

tám kẹp chặt để số định các bộ kẹp chặt mà lỗ khoan được tạo thành tại điểm lưới trên mạng lưới ảo;

các bộ kẹp chặt được cố định vào lỗ khoan tại điểm lưới trên tấm kẹp chặt bằng các bu lông có khả năng thay đổi vị trí, và

lưới đột được cố định vào các bộ kẹp chặt bằng cách kẹp chặt thông qua thành phần kẹp chặt nhờ kẹp chặt các chốt sao cho có khả năng thay đổi vị trí.

Thành phần kẹp chặt là cần thiết trong sáng chế này. Gỗ, cao su tổng hợp, gốm, thủy tinh, kim loại có thể được sử dụng làm thành phần kẹp chặt.

(2) Khuôn dập theo mục (1);

trong đó:

các bộ kẹp chặt được cố định vào tấm kẹp chặt bằng các bu lông có khả năng thay đổi vị trí.

Các lỗ bu lông của các bộ kẹp chặt có thể là các lỗ kéo dài hoặc các lỗ dạng hình chữ thập tương ứng.

(3) Khuôn dập theo mục (1);

trong đó:

lưới đột được cố định vào các bộ kẹp chặt nhờ các chốt với cơ cấu chốt vít có khả năng thay đổi vị trí;

các chốt đẩy lưới đột từ cả hai phía nhờ cơ cấu chốt vít;

bằng cách nới các chốt được tạo ra trên một phía của lưới đột và

bằng cách bắt chặt các chốt được tạo ra trên phía kia của lưới đột,

vị trí của lưới đột có thể được điều chỉnh một cách tỷ mỉ.

(4) Khuôn dập theo mục (1);

trong đó:

phần bao quanh tấm kẹp chặt được bao quanh bởi các thành phần gia cường khung.

(5) Khuôn dập theo mục (1) là khuôn đẩy các thành phần lên được tạo ra phía trong và/hoặc phía ngoài của lưới đột dạng vòng;

trong đó:

thành phần đẩy lên bao gồm tấm đẩy lên là tấm đẩy sản phẩm đột lên hoặc phần còn lại, và

một hoặc một số lò xo cuộn là lò xo đẩy tấm đẩy lên phía trên.

Theo sáng chế, lưới đột là lưới cắt dạng đai (còn được gọi là các lưới cắt Thomson) hoặc một số lưới cắt được chế bản.

Hình dạng bên ngoài trên mặt phẳng phần phía trên lưới đột thường có hình dạng là đường bao kín (đường vòng).

Phía trong màng đột thường là sản phẩm màng, sản phẩm tấm.

Phía trong đường vòng, một hoặc một số lưới cắt khác có thể được tạo ra.

Chẳng hạn, lưới cắt khác có thể đột lỗ (lỗ tròn, lỗ hình vuông (hình chữ nhật), v.v.) của hình dạng cho trước vào sản phẩm.

Nếu hình dạng nhìn trên mặt phẳng của phần phía trên lưới cắt của lưới đột là một đường thẳng dài hoặc là đường cong có chiều dài, được ưu tiên đối với một phần của đường thẳng hoặc đường cong là bao gồm bởi lưới cắt dạng đai.

Nếu hình dạng nhìn trên mặt phẳng của phần phía trên lưới cắt bị làm phức tạp (nếu hình dạng nhìn trên mặt phẳng của phần phía trên lưới cắt là dạng bậc thang hoặc dạng đường chữ chi), được ưu tiên đối với phần phức tạp là bao gồm bởi lưới cắt được chế bản.

Được ưu tiên đối với phần phức tạp là bao gồm bởi mảnh gỗ dán, nhựa nhân tạo, bảng kim loại mà một hoặc một số lưới cắt được chế bản hoặc các lưới cắt dạng đai được cấy vào.

Nếu phía trong đường vòng, một hoặc một số các lưới cắt khác được tạo ra, lưới cắt khác có thể đột lỗ (lỗ tròn, lỗ hình vuông, v.v.) có hình dạng cho trước vào sản phẩm.

Các lưới cắt khác để đột các lỗ có hình dạng cho trước (hình tròn, hình vuông, v.v.) vào sản phẩm có thể được tiến hành bằng cách chạm khắc.

Tấm kẹp chặt để cố định bộ kẹp chặt có thể được làm từ tấm kim loại hoặc là tấm nhôm hoặc là tấm thép không gỉ.

Tấm kẹp chặt trong thực tế có thể được làm từ một số lớp.

Chẳng hạn, lớp bề mặt có thể được làm từ tấm kim loại mà độ cứng là cao như độ cứng của tấm thép không gỉ, tấm hợp kim dural và lớp phía sau có thể được làm từ tấm kim loại mà độ bền là thấp như độ bền của tấm nhôm và có thể được làm từ tấm chất dẻo.

Nhựa

Gỗ, nhựa nhân tạo, gốm, thủy tinh h kim loại có thể được sử dụng làm vật liệu của các bộ kẹp chặt.

Các bộ kẹp chặt với cơ cấu điều chỉnh vị trí kẹp chặt lưới đột.

Các bộ kẹp chặt bao gồm khung bộ kẹp chặt phía trong, khung bộ kẹp chặt phía ngoài, thành phần kẹp chặt phía trong và thành phần kẹp chặt phía ngoài.

Thành phần kẹp chặt phía trong được đặt vào giữa khung bộ kẹp chặt phía trong và lưới đột và thành phần kẹp chặt phía ngoài được bố trí ở giữa lưới đột và khung bộ kẹp chặt phía ngoài.

Lưới đột được kẹp chặt bởi thành phần kẹp chặt phía trong và thành phần kẹp chặt phía ngoài.

Khung bộ kẹp chặt (khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài) thể được tạo kết cấu tách riêng và có thể được tạo kết cấu kết hợp.

Khi khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài được tạo kết cấu tách riêng, bộ kẹp chặt bao gồm thiết bị có thể điều chỉnh khoảng cách với khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài.

Mẫu điểm lưới của các lỗ khoan được tạo ra trên một tấm bảng.

Chẳng hạn, khoảng cách của khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài được xác định là gấp đôi khoảng cách lưới và lưới đột được kẹp chặt bởi thành phần kẹp chặt phía trong và thành phần kẹp chặt phía ngoài.

Khoảng cách của khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài được xác định là cũng bằng N ($N=3,4,5$) lần khoảng cách lưới và lưới đột được kẹp chặt bởi thành phần kẹp chặt phía trong và thành phần kẹp chặt phía ngoài.

Để lắp các bộ kẹp chặt trên tấm kẹp chặt, thông thường các bu lông hoặc các vít bắt chặt được sử dụng.

Trong khuôn dập theo sáng chế, các bộ kẹp chặt được lắp vào tấm kẹp chặt.

Lưới đột có thể được kẹp chặt bởi các bộ kẹp chặt.

Các lỗ khoan có thể được tạo ra trực tiếp theo điểm lưới của tấm kẹp chặt.

Bu lông (ren ngoài) có thể được cấy vào điểm lưới (lỗ khoan) của tấm kẹp chặt.

Đối với mẫu điểm lưới của các lỗ khoan (các ren trong) d tạo ra trên tấm kẹp chặt, các dạng mẫu khác nhau có thể được chấp nhận.

Mẫu tọa độ của các lỗ khoan có thể thường là các điểm lưới hình tứ giác và có thể là các điểm lưới hình tam giác.

Theo sáng chế, các khối nhựa (Fig.23(A), Fig.23(B)) hoặc các tấm đàn hồi (Fig.24) được sử dụng thường có thể được chấp nhận như là thành phần đẩy lên.

Thành phần đẩy lên sử dụng lò xo kim loại cũng có thể được dùng (xem các hình vẽ từ Fig.17 đến Fig.22).

Thành phần đẩy lên sử dụng các khối nhựa hoặc các tấm đàn nôi thường không được tái sử dụng.

Tuy nhiên, thành phần đẩy lên sử dụng lò xo kim loại có thể được tái sử dụng.

Theo sáng chế, không phải tất cả các bộ kẹp chặt có thể có cơ cấu để điều chỉnh vị trí.

Nói cách khác, một phần của các bộ kẹp chặt lưới đột không cần thiết phải có cơ cấu để điều chỉnh vị trí.

Chẳng hạn, trong trường hợp đường bao hình trên mặt phẳng của lưới đột là hình tứ giác, trong số bốn cạnh, ít nhất có hai cạnh tiếp giáp nhau phải có cơ cấu để điều chỉnh vị trí.

Trên tấm kẹp chặt, một số các lỗ khoan lắp các bộ kẹp chặt được tạo ra.

Các bộ kẹp chặt có thể có cơ cấu để điều chỉnh vị trí hoặc có thể không có cơ cấu để điều chỉnh vị trí.

Các lỗ bu lông của các bộ kẹp chặt không có cơ cấu để điều chỉnh vị trí là các lỗ kéo dài hoặc các lỗ dạng hình chữ thập.

Nếu các lỗ bu lông là các lỗ kéo dài hoặc các lỗ dạng hình chữ thập, sự thay đổi vị trí đặt của vị trí bộ kẹp chặt nâng lên.

Các bộ kẹp chặt có thể có cơ cấu để điều chỉnh vị trí hoặc có thể không có cơ cấu để điều chỉnh vị trí.

Vị trí của lưới đột được điều chỉnh trong điều kiện mà lưới đột được cố định vào tấm kẹp chặt nhờ các bộ kẹp chặt.

Bộ kẹp chặt cũng có thể chuyển động nhờ việc lắp vít lệch tâm không lớn vào lỗ khoan.

Vị trí của lưới đột nhờ đó có thể được điều chỉnh.

Hầu hết các thành phần của khuôn dập theo sáng chế được tái sử dụng.

Như vậy, sự phí phạm được giảm xuống một cách đáng kể và việc tận dụng nguồn tài nguyên có thể được lên kế hoạch.

Gỗ dán thường không được sử dụng trong khuôn dập theo sáng chế.

Ngay cả khi nếu gỗ dán được sử dụng, sự tiêu thụ cũng không nhiều.

Chẳng hạn, sự tiêu thụ gỗ dán thường chiếm 1/10 nguyên liệu hoặc ít hơn nữa.

Trong khuôn dập theo sáng chế,
 Ngay cả khi nếu là lưới đột, môđun của lưới cắt chế bản được sử dụng, khuôn dập không bị nặng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện tám kẹp chặt các bộ kẹp chặt được sử dụng đối với khuôn dập theo sáng chế. Trong đó, Fig.1 (A) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống và Fig.1 (B) là hình vẽ nhìn từ bên;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện bước thứ nhất của quá trình xử lý kết cấu khuôn dập theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện bước thứ nhất của quá trình xử lý kết cấu của khuôn dập theo sáng chế;

Trên Fig.2, lưới đột được sắp xếp trên màn hình máy tính nhờ tám kẹp chặt các bộ kẹp chặt;

Fig.3 là hình vẽ thể hiện bước thứ hai của quá trình xử lý kết cấu của khuôn dập theo sáng chế;

Trên Fig.3, các vùng ở đó các khung bộ kẹp chặt phía trong, các khung bộ kẹp chặt phía ngoài, thành phần kẹp chặt phía trong và thành phần kẹp chặt phía ngoài được bố trí sắp đặt trên tám bảng trên màn hình máy tính;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện bước thứ ba của quá trình xử lý kết cấu của khuôn dập theo sáng chế;

Trên Fig.4, các khung bộ kẹp chặt phía trong, các khung bộ kẹp chặt phía ngoài, thành phần kẹp chặt phía trong và thành phần kẹp chặt phía ngoài được sắp đặt trên tám bảng trên màn hình máy tính;

Fig.5 hình vẽ khai triển một phần thể hiện khuôn dập được tạo ra trên cơ sở đặc tính kết cấu được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4;

Trên Fig.5, khoảng cách với khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài được xác định là gấp đôi khoảng cách lưới và các khung bộ kẹp chặt phía trong và các khung bộ kẹp chặt phía ngoài được lắp vào tám bảng;

Trong đó, Fig.5 (A) là hình vẽ nhìn từ phía trước, Fig.5 (B) là hình vẽ nhìn từ bên và Fig.5 (C) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống;

Fig.6 là hình vẽ khai triển thể hiện khuôn dập được tạo ra trên cơ sở các đặc tính kết cấu được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4;

Trên Fig.6, khoặc cách với khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài được xác định là gần ba lần khoảng cách lưới và các khung bộ kẹp chặt phía trong và các khung bộ kẹp chặt phía ngoài được lắp vào tấm bảng;

Trong đó, Fig.6 (A) là hình vẽ nhìn từ phía trước, Fig.6 (B) là hình vẽ nhìn từ bên và Fig.6 (C) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống;

Fig.7 là hình vẽ khai triển một phần thể hiện khuôn dập được bộ kẹp chặt;

Fig.7 là hình vẽ khai triển một phần thể hiện khuôn dập sử dụng bộ kẹp chặt với cơ cấu điều chỉnh vị trí;

Trên Fig.7, bộ kẹp chặt có khung bộ kẹp chặt bao gồm khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài được liên kết với nhau;

Trong đó, Fig.7 (A) là hình vẽ nhìn từ phía trước, Fig.7 (B) là hình vẽ nhìn từ bên và Fig.7 (C) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống;

Fig.8 là hình vẽ khai triển một phần thể hiện khuôn dập sử dụng bộ kẹp chặt với cơ cấu điều chỉnh vị trí;

Trong đó, Fig.8 (A) là hình vẽ nhìn từ phía trước, Fig.8 (B) là hình vẽ nhìn từ bên và Fig.8 (C) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống;

Fig.9 là hình vẽ khai triển một phần thể hiện kết cấu của phần không theo quy cách mép dưới lưới đột (Fig.2);

Fig.10 là hình vẽ khai triển một phần thể hiện kết cấu góc khuôn dập;

Fig.11 là hình vẽ khai triển một phần thể hiện kết cấu của lưới đột được tạo ra từ lưới đột dạng đai (lưới cắt dạng đai) và lưới cắt được chế bản;

Fig.12 là hình vẽ thể hiện cơ cấu của lưới cắt được chế bản thể hiện trên Fig.11;

Fig.13 là hình vẽ khai triển một phần thể hiện lưới đột mà toàn bộ lưới đột này được tạo ra bằng cách chế bản;

Trong đó, Fig.13 (A) là hình vẽ nhìn từ phía trước, Fig.13 (B) là hình vẽ nhìn từ bên và Fig.13 (C) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống;

Fig.14 là hình vẽ thể hiện các phương án cụ thể về hình dạng của các lỗ bu lông được tạo ra trên bộ kẹp chặt;

Trong đó, Fig.14 (A) thể hiện các lỗ bu lông dạng hình chữ thập mà chiều dài theo phương nằm ngang là bằng chiều dài theo phương thẳng đứng;

Trong đó, Fig.14 (B) thể hiện các lỗ bu lông dạng hình chữ thập mà chiều dài theo phương nằm ngang là khác với chiều dài theo phương thẳng đứng;

Trong đó, Fig.14 (C) thể hiện các lỗ bu lông được tạo ra có dạng hình chữ X;

Fig.15 là hình vẽ thể hiện quá trình vận hành của robot được sử dụng để định vị các bộ kẹp chặt;

Trong đó, Fig.15 (A) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống; Fig.15 (B) là hình vẽ nhìn từ bên;

Fig.16 là hình vẽ thể hiện hai nam châm điện kẹp chặt tạm thời các bộ kẹp chặt;

Trong đó, Fig.16 (A) là hình vẽ nhìn từ bên và Fig.16 (B) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống;

Fig.17 là hình vẽ thể hiện thành phần đẩy lên; trong đó Fig.17 (A) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống thể hiện hai thành phần lên, Fig.17 (B) là hình vẽ nhìn từ bên thể hiện trạng thái trước khi đột lỗ vật liệu mỏng và Fig.17 (C) là hình vẽ nhìn từ bên thể hiện trạng thái ở thời điểm đột lỗ vật liệu mỏng;

Fig.18 (A) là hình vẽ thể hiện trạng thái trước khi ép thành phần đẩy lên; Fig.18 (B) là hình vẽ thể hiện trạng thái ở thời điểm ép thành phần đẩy lên;

Fig.19 là hình vẽ thể hiện một phương án cụ thể khác của thành phần đẩy lên; trong đó, Fig.19 (A) là hình vẽ nhìn từ bên và Fig.19 (B) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống;

Fig.20 là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống thể hiện thành phần đẩy lên bao gồm kết cấu dầm cánh quạt ở giữa;

Fig.21 là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống thể hiện thành phần đẩy lên có kết cấu dầm với giả thiết có hai điểm tựa;

Fig.22 là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống thể hiện kết cấu treo trong trạng thái chịu xoắn mà thanh xử lý ở giữa hai thành phần đẩy lên;

Fig.22 là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống thể hiện kết cấu mà thanh được đặt lên ở giữa hai thành phần đẩy lên;

Fig.23 là hình vẽ thể hiện khuôn dập thông thường; trong đó, Fig.23(A) là hình vẽ thể hiện kết cấu của khuôn dập; Fig.23(B) là hình vẽ thể hiện các khối nhựa đẩy lên được tạo ra trên tấm bảng;

Fig.24 là hình vẽ thể hiện khuôn dập khác thông thường;

Fig.24 là hình vẽ thể hiện trạng thái mà hai tấm đàn hồi đẩy sản phẩm ra và phần còn lại được tạo ra trên lưới cắt được chế bản; và
Fig.25 là hình vẽ thể hiện máy ép tấm phẳng.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Một phương án theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.1 là hình vẽ thể hiện tấm kẹp chặt bộ kẹp chặt (tấm bảng 12) được sử dụng đối với khuôn dập 11 theo sáng chế.

Trên tấm bảng 12 này để cố định các bộ kẹp chặt, một số lỗ khoan 121 được tạo ra theo các vị trí điểm mạng lưới của mạng lưới ảo.

Theo phương án này, tấm kẹp chặt 12 bao gồm việc sắp xếp lớp có chiều dày là 5mm.

Tấm kẹp chặt 12 bao gồm lớp thép không gỉ 12a và lớp nhôm 12b.

Lớp thép không gỉ 12a là lớp có chiều dày 1mm được tạo ra ở phía trước.

Lớp nhôm 12b là lớp có chiều dày 4mm được tạo ra ở phía sau.

Chiều dày tấm kẹp chặt 12 không bị giới hạn ở 5mm.

Tỷ lệ của chiều dày lớp thép không gỉ 12a và chiều dày của lớp nhôm 12b được lựa chọn một cách thích hợp.

Chẳng hạn, chiều dày lớp thép không gỉ 12a có thể được xác định là bằng 0,5mm và chiều dày của lớp nhôm 12b có thể được xác định là bằng 4,5mm.

Theo phương án này, các điểm mạng lưới là các điểm mạng lưới của lưới tứ giác có kích thước là 30mm * 30mm.

Về mạng lưới, các mạng lưới ngoài lưới tứ giác có thể được chấp nhận.

Fig.2, Fig.3 và Fig.4 là các hình vẽ thể hiện các quá trình thiết kế khuôn dập 11 theo sáng chế.

Trước hết, như được thể hiện trên Fig.2, nhà thiết kế triển khai hình ảnh của lưới đột 134 theo kiểu xếp hình ảnh của tấm kẹp chặt 12 trên màn hình máy tính 17.

Theo phương án này, lưới đột 134 là lưới cắt dạng đai.

Lưới đột 134 thường được phân chia bởi một số phần.

Theo phương án này, nhà thiết kế xác định các điểm cần phải phân chia được thể hiện trên Fig.2 một cách thích hợp trên màn hình máy tính 17.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.3, nhà thiết kế sắp xếp hình ảnh của khung bộ kẹp chặt 1310 (khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài), hình ảnh của thành phần kẹp chặt phía trong 1331 và hình ảnh của thành phần kẹp chặt phía ngoài 1332 trên màn hình máy tính 7.

Trên Fig.3, vùng mà ở đó khung bộ kẹp chặt 130, thành phần kẹp chặt phía trong 1331 và thành phần kẹp chặt phía ngoài 1332 có thể được bố trí được sắp xếp trên màn hình máy tính 17.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.4, nhà thiết kế xác định vị trí của khung bộ kẹp chặt 130 trên cơ sở các vị trí của các lỗ được tạo ra trên khung bộ kẹp chặt 130 và các lỗ được tạo ra trên tấm kẹp chặt 12.

Khi nhà thiết kế sắp xếp các hình ảnh thể hiện hình khai triển các khung bộ kẹp chặt 130, các hình ảnh thể hiện các hình khai triển của phía trong thành phần kẹp chặt 1331 và các hình ảnh biểu thị các hình khai triển của thành phần kẹp chặt phía ngoài 1332, trên màn hình máy tính 17.

Fig.5 là hình vẽ thể hiện hình vẽ khai triển một phần khuôn dập 11 được tạo ra trên cơ sở kết cấu được nêu trên (các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4).

Trên Fig.5, bộ kẹp chặt với cơ cấu điều chỉnh vị trí (bộ kẹp chặt 13) được kết cấu từ khung bộ kẹp chặt 130 mà mặt cắt có dạng hình chữ L và thành phần kẹp chặt 133.

Khung bộ kẹp chặt 130 bao gồm khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài.

Thành phần kẹp chặt 133 bao gồm thành phần kẹp chặt phía trong 1331 và thành phần kẹp chặt phía ngoài 1332.

Bu lông các lỗ 1311 được tạo ra với phần nằm ngang 131 của khung bộ kẹp chặt 130.

Bu lông được bắt vào các lỗ khoan 121 qua lỗ bắt bu lông 1311 và bu lông được bắt chặt nhờ đai ốc (xem đai ốc của bu lông 1312).

Đồng thời, các lỗ bắt vít 1321 được tạo ra với phần theo phương thẳng đứng 132 của khung bộ kẹp chặt 130 và chốt vít để điều chỉnh (chốt vít 1322) được lắp vào lỗ bắt vít 1321.

Lưỡi đột 134 được kẹp bởi thành phần kẹp chặt phía trong 1331 và thành phần kẹp chặt phía ngoài 1332.

Thành phần kẹp chặt phía trong 1331 và thành phần kẹp chặt phía ngoài 1332 có thể được dịch chuyển chút ít theo hướng vuông góc với cạnh của lưỡi đột 134 nhờ chốt vít 1322 tương ứng.

Chốt vít 1322 có thể điều chỉnh vị trí của thành phần kẹp chặt phía trong 1331 và thành phần kẹp chặt phía ngoài 1332.

Khi vị trí của lưỡi đột 134 được điều chỉnh, nhà thiết kế điều chỉnh chốt vít 1322 trong khi nhìn hình ảnh của máy quay CCD. Lưỡi đột 134 được xác định như vậy ở vị trí theo kết cấu.

Trên Fig.5 khoảng cách ở giữa lỗ bắt bu lông 1311 của khung bộ kẹp chặt phía trong và lỗ bắt bu lông 1311 của khung bộ kẹp chặt phía ngoài là gấp đôi bước khoảng cách điểm lưới của các lỗ khoan 121 tấm kẹp chặt 12.

Trên Fig.5, là hình vẽ của thành phần đẩy lên được bỏ qua.

Cụ thể là, đối với thành phần đẩy lên, khối đàn hồi (xem Fig.23(A), Fig.23(B)) và tấm đàn hồi (xem Fig.24) có thể được sử dụng.

Đồng thời, thành phần đẩy lên (xem Fig.17 - Fig.22) sử dụng lò xo kim loại có thể được sử dụng như là thành phần đẩy lên.

Trên Fig.6 khoảng cách ở giữa lỗ bắt bu lông 1311 của khung bộ kẹp chặt phía trong và lỗ bắt bu lông 1311 của khung bộ kẹp chặt phía ngoài là gấp ba khoảng cách điểm lưới của các lỗ khoan 121 tấm kẹp chặt 12.

Fig.7 thể hiện khuôn dập 11 sử dụng bộ kẹp chặt với cơ cấu điều chỉnh vị trí (bộ kẹp chặt 13).

Bộ kẹp chặt 13 có khung bộ kẹp chặt 130 và khung bộ kẹp chặt 130 bao gồm khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài.

Trong khuôn dập 11 này, mép dưới của lưỡi đột 134 không tiếp xúc trực tiếp với tấm kẹp chặt 12.

Như vậy, tấm kim loại mà có độ cứng thấp (chẳng hạn, tấm bằng một lớp bằng nhôm) có thể được sử dụng làm tấm kẹp chặt 12.

Fig.8 thể hiện sự thay đổi của bộ kẹp chặt 13 được thể hiện trên Fig.7.

Trên Fig.8, chiều dày của nền riêng là có thể có trong các phần theo phương thẳng đứng 132, 132 của khung bộ kẹp chặt 130 là mỏng.

Đồng thời, phần theo phương thẳng đứng 132, 132 tiếp tục kiểu gián đoạn trên Fig.8 và được tạo ra.

Phần mà hình vẽ nhìn từ trên xuống của lưới đột (Fig.2) là không theo quy cách được thể hiện trên Fig.9.

Fig.10 thể hiện kết cấu cấu góc của khuôn dập 11.

Trong góc trên hình vẽ nhìn từ phía trên xuống của khung bộ kẹp chặt 130 (khung bộ kẹp chặt phía trong và khung bộ kẹp chặt phía ngoài) có dạng hình chữ L.

Đồng thời, trên hình vẽ nhìn từ phía trên xuống của thành phần kẹp chặt 133 (thành phần kẹp chặt phía trong 1331 và thành phần kẹp chặt phía ngoài 1332) có dạng hình chữ L trong góc.

Trên Fig.11, lưới đột bao gồm lưới đột dạng đai 134 và lưới được chế bản 14 (tấm kim loại).

Kết cấu của lưới cắt được chế bản 14 được làm từ tấm kim loại được thể hiện trên Fig.12.

Fig.13 là hình vẽ khai triển thể hiện khuôn dập 11 và khuôn dập 11 được tạo ra bằng cách chế bản.

Trên Fig.14, hình dạng các lỗ bu lông 1311 của bộ kẹp chặt 3 không phải là dạng hình tròn.

Fig.14 (A) thể hiện các lỗ bu lông dạng hình chữ thập mà chiều dài theo phương nằm ngang là bằng chiều dài theo phương thẳng đứng.

Fig.14 (B) thể hiện các lỗ bu lông dạng hình chữ thập mà chiều dài theo phương nằm ngang là khác với chiều dài theo phương thẳng đứng.

Fig.14 (C) thể hiện các lỗ bu lông được tạo ra có dạng hình chữ X.

Bằng cách tạo lỗ bu lông 1311 theo dạng hình chữ thập và dạng hình chữ X,

Bộ kẹp chặt 13 được lắp theo đường chéo vào lưới tứ giác trên tấm kẹp chặt 12.

Fig.15 thể hiện các tọa độ vận hành của robot RS để được sử dụng định vị bộ kẹp chặt 13.

Robot trên Fig.15 bao gồm thanh cố định (S), thanh di động (AM), khối trượt (AS) và cơ cấu lăn (AR).

Thanh di động (AM) có thể chuyển động theo hướng Y đến thanh cố định (S).

Khối trượt (AS) có thể chuyển động theo hướng X đến thanh di động (AM).

Cơ cấu lăn (AR) có thể chuyển động theo hướng lên phía trên và xuống phía dưới đến khối trượt (AS) và cơ cấu lăn (AR) có thể quay đến khối trượt (AS).

Cơ cấu lăn (AR) được trang bị máy quay CCD CMR đọc và điều chỉnh vị trí của phần phía trên lưới cắt và thiết bị hấp thu chân không VN.

Máy quay CCD CMR có thể xác định vị trí mặt trên của lưới cắt T.

Chẳng hạn, robot RS có thể biết được vị trí của bộ kẹp chặt 13 như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4. Robot RS có thể xác định bộ kẹp chặt 3 theo vị trí một cách sơ bộ.

Fig.16 thể hiện nam châm điện EM xác định bộ kẹp chặt 13 một cách sơ bộ.

Theo phương án trên Fig.15, tấm kẹp chặt 12 được kết cấu bởi vật liệu có từ tính.

Robot RS có thể lắp bộ kẹp chặt 13 vào tấm kẹp chặt 12 nhờ nam châm điện EM.

Fig.17 (A), Fig.17 (B) và Fig.17 (C) là các hình vẽ thể hiện thành phần đẩy lên 211.

Fig.17 (A) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống thể hiện thành phần đẩy lên 211.

Fig.17 (B) là hình vẽ nhìn từ bên thể hiện trạng thái trước khi đột vật liệu mỏng 25 bằng lưới đột 22 (134).

Fig.17 (C) là hình vẽ nhìn từ bên thể hiện trạng thái ở thời điểm đột vật liệu mỏng 25.

Trên Fig.17 (A), Fig.17 (B) và Fig.17 (C), thành phần đẩy lên 211 bao gồm lò xo kim loại 2111, tấm phía trên 2112 và tấm phía dưới 2113. Lò xo kim loại 2111 được thể hiện trên là lò xo cuộn xoắn. Tấm phía trên 2112 được lắp vào đầu phía trên của lò xo kim loại 2111. Tấm phía dưới 2113 được lắp vào mép phía dưới của lò xo kim loại 2111.

Lò xo kim loại 2111 còn được gọi là lò xo chịu nén kéo dài trong trạng thái tự do.

Lò xo kim loại 2111 bị nén ở giữa tấm bề mặt phía dưới 261 và tấm bề mặt phía trên 262 và lò xo kim loại 2111 có độ bền hãm.

Như được thể hiện trên Fig.17 (B) và Fig.17 (C), thành phần đẩy lên 211 được đặt lên thành phần kẹp chặt 24 (133).

Khi tấm bề mặt phía trên 262 rơi xuống như được thể hiện trên Fig.17 (C), lưới đột 222 nhô lên từ nền 221 cắt vào tấm vật liệu mỏng 25.

Trên Fig.17 (C), tấm vật liệu mỏng 25 được tách riêng vào sản phẩm đột 251 và phần còn lại 252.

Khi tấm bề mặt phía trên 262 được nâng lên phía trên, lò xo kim loại 2111 trở lại trạng thái tự do. Kết quả là, sản phẩm đột và phần còn lại được đẩy lên.

Như được nêu trên, khi tấm vật liệu mỏng 25 được đột, thành phần đẩy lên 211 đẩy sản phẩm đột 251 và phần còn lại 252 lên từ khuôn dập 11.

Fig.18 (A) là hình vẽ thể hiện trạng thái trước khi ép thành phần đẩy lên 211.

Fig.18 (B) là hình vẽ thể hiện trạng thái ở thời điểm ép thành phần đẩy lên 211.

Trên Fig.18 (A), Fig.18 (B), chiều dày d của thanh cuộn bằng 0,5mm và đường kính lõi cuộn D bằng 8mm.

Chiều dày t_1 của tấm phía trên 2112 và chiều dày t_2 của tấm phía dưới 2113 là 0,5mm tương ứng.

Theo phương án này, đối với tấm phía trên 2112 hoặc tấm phía dưới 2113, bằng Bakelit, tấm nhôm, tấm chất dẻo có thể được sử dụng.

Trên Fig.18 (A) và Fig.18 (B), chiều cao H_f ở thời điểm kéo dài của thành phần đẩy lên 211 là bằng 5mm và chiều cao H_p ở thời điểm chịu ép của thành phần đẩy lên 211 là bằng 2,0mm.

Như vậy, khi chiều cao lưỡi đột 222 là bằng 3mm, thành phần đẩy lên 211 trên Fig.18 (A) có thể được áp lên tấm vật liệu mỏng 25 có chiều dày là 1mm hoặc mỏng hơn.

Fig.19 là hình vẽ thể hiện một phương án cụ thể khác của thành phần đẩy lên 211.

Fig.19 (A) là hình vẽ nhìn từ bên và Fig.19 (B) là hình vẽ nhìn từ phía trên xuống.

Lò xo cuộn xoắn dạng hình tròn được sử dụng trên Fig.17 và Fig.18 là lò xo kim loại 2111, mà trên Fig.19 (A), Fig.19 (B), là lò xo cuộn xoắn dạng hình chữ nhật được sử dụng.

Fig.20, Fig.21 và Fig.22 là các hình vẽ thể hiện các phương án của thành phần đẩy lên 211.

Fig.20 thể hiện thành phần đẩy lên 211 bao gồm kết cấu dầm cánh quạt ở giữa.

Trên Fig.20, tấm phía trên 2112 được tạo ra có một số lượng lớn các lò xo kim loại 2111.

Dây (chẳng hạn, dây dương cầm) 232 nhô lên từ tấm phía trên 2112 của thành phần đẩy lên 211.

Dây 232 là dầm cánh quạt ở giữa bao gồm hai điểm tựa.

Tấm phía trên 2112 được bố trí phía trong lưới cắt 222.

Fig.21 thể hiện thành phần đẩy lên 211 bao gồm kết cấu dầm cánh quạt ở giữa như được thể hiện trên Fig.20.

Trên Fig.21, tấm phía trên 2112 được tạo ra có một lò xo kim loại 2111.

Một thanh (chẳng hạn, dây đàn dương cầm) 233 là nổi lên từ tấm phía trên 2112 của thành phần đẩy lên 211.

Dây 233 là dầm cánh quạt ở giữa bao gồm hai điểm tựa.

Tấm phía trên 2112 bố trí phía trong lưới cắt 222.

Fig.22 thể hiện thành phần đẩy lên 211 bao gồm kết cấu dầm cánh quạt ở giữa giống như được thể hiện trên Fig.20 và Fig.21.

Trên Fig.22, tấm phía trên 2112 được tạo ra có một lò xo kim loại 2111 giống như trên Fig.21.

Một thanh (chẳng hạn, dây đàn dương cầm) 234 nổi lên từ hai tấm phía trên 2112 của thành phần đẩy lên 211.

Dây 234 là dầm cánh quạt ở giữa bao gồm hai điểm tựa.

Theo phương án của thành phần đẩy lên 211 được thể hiện trên Fig.17, Fig.18, Fig.19, khuôn dập 11 được lắp vào tấm bề mặt phía dưới 261, còn khuôn dập 11 có thể được lắp vào tấm bề mặt phía trên 262.

Chú thích các số chỉ dẫn và các ký hiệu

11 khuôn dập

12 tấm kẹp chặt bộ kẹp chặt

12a lớp thép không gỉ

12b lớp nhôm

13 bộ kẹp chặt

14 lưới được chế bản (tấm kim loại)

17 màn hình máy tính

- 18 máy ép tấm phẳng
- 19A khuôn dập
- 19B khuôn dập
- 22 lưỡi đột
- 24 thành phần kẹp chặt
- 25 vật liệu mỏng
- 121 lỗ khoan
- 130 khung bộ kẹp chặt
- 131 phần theo phương nằm ngang
- 132 phần theo phương thẳng đứng
- 133 thành phần kẹp chặt
- 134 lưỡi đột dạng đai
- 135 thành phần đẩy lên
- 181 tấm bề mặt phía trên
- 182 tấm bề mặt phía dưới
- 191 lưỡi đột
- 192 tấm bảng
- 193 khối đàn hồi
- 194 tấm đàn hồi
- 1311 lỗ bu lông
- 1312 đai ốc bu lông
- 1321 lỗ bắt vít
- 1322 chốt bắt vít
- 1331 thành phần kẹp chặt phía trong
- 1332 thành phần kẹp chặt phía ngoài
- 211 thành phần đẩy lên
- 221 nền
- 222 lưỡi đột
- 232, 233, 234 dây
- 251 sản phẩm đột
- 252 phần còn lại
- 261 tấm bề mặt phía dưới

262 tấm bề mặt phía trên

2111 lò xo kim loại

2112 tấm phía trên

2113 tấm phía dưới

d chiều dày của dây

t1 chiều dày của tấm phía trên

t2 chiều dày của tấm phía dưới

C rãnh

F màng

S rãnh xẻ

T mặt phía trên của lưới dệt

EM nam châm điện

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khuôn dập để đột lỗ vật liệu mỏng được xác định ở giữa hai tấm bề mặt nhờ lưới đột được lắp vào một tấm bề mặt trong hai tấm bề mặt đối nhau lắp đi lắp lại sự chuyển động vào gần và ra xa, trong đó:

khuôn dập bao gồm:

một số các bộ kẹp chặt với cơ cấu điều chỉnh vị trí có lưới đột cố định, và
tấm kẹp chặt các bộ kẹp chặt mà các lỗ khoan được tạo ra tại điểm lưới trên
mạng lưới ảo;

các bộ kẹp chặt được cố định vào các lỗ khoan tại điểm lưới trên tấm kẹp chặt
bằng các bu lông có khả năng thay đổi vị trí,

và,

lưới đột được cố định vào các bộ kẹp chặt bằng cách kẹp chặt thông qua thành
phần kẹp chặt nhờ kẹp chặt các chốt sao cho có khả năng thay đổi vị trí.

2. Khuôn dập theo điểm 1, trong đó:

các bộ kẹp chặt được cố định vào tấm kẹp chặt bằng các bu lông có khả năng
thay đổi vị trí;

các lỗ bu lông của các bộ kẹp chặt có thể là các lỗ kéo dài hoặc các lỗ dạng hình
chữ thập tương ứng.

3. Khuôn dập theo điểm 1, trong đó:

lưới đột được cố định vào các bộ kẹp chặt nhờ các chốt có cơ cấu chốt vít có
khả năng thay đổi vị trí,

các chốt đẩy lưới đột từ cả hai phía nhờ cơ cấu chốt vít;

bằng cách nới các chốt được tạo ra trên một phía của lưới đột, và

bằng cách bắt chặt các chốt được tạo ra trên phía kia của lưới đột,

vị trí của lưới đột có thể được điều chỉnh một cách chi tiết.

4. Khuôn dập theo điểm 1, trong đó:

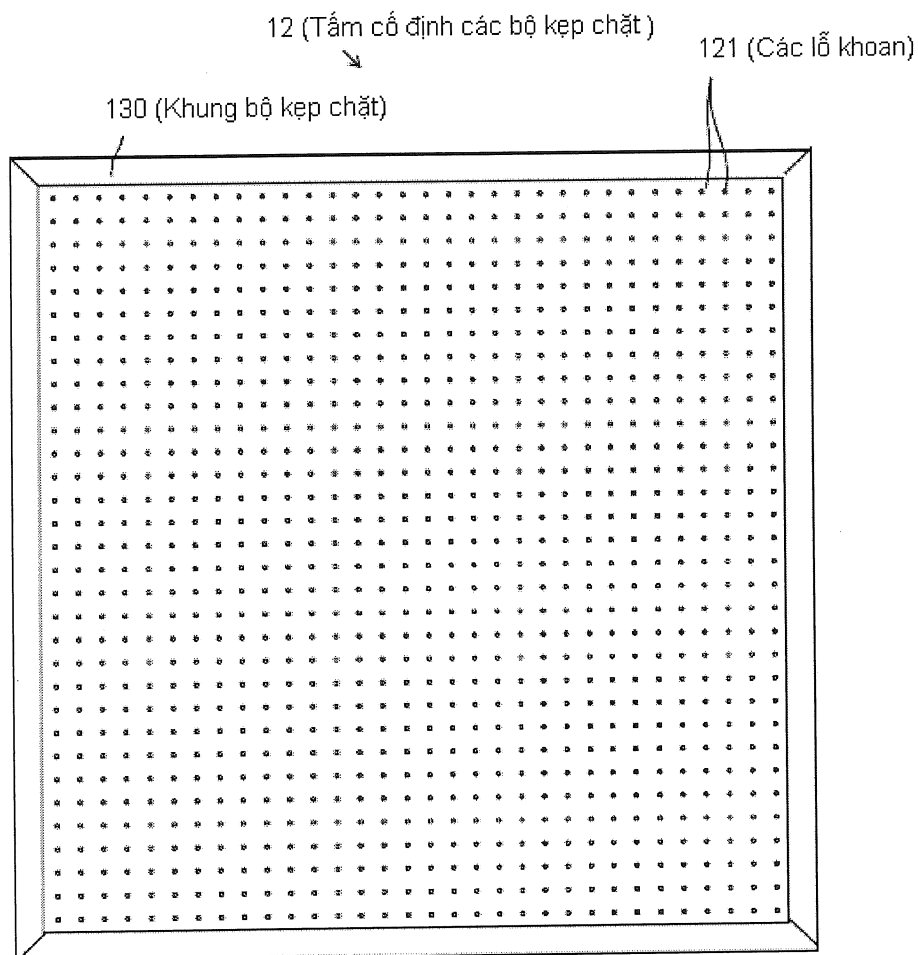
các phần bao quanh tấm kẹp chặt được bao quanh bởi các thành phần gia cường
khung.

5. Khuôn dập theo điểm 1, trong đó các thành phần đẩy lên được tạo ra phía trong và/hoặc phía ngoài của lưỡi đột dạng vòng, trong đó:

thành phần đẩy lên bao gồm tám đẩy lên là tám đẩy sản phẩm đột hoặc phần còn lại lên, và

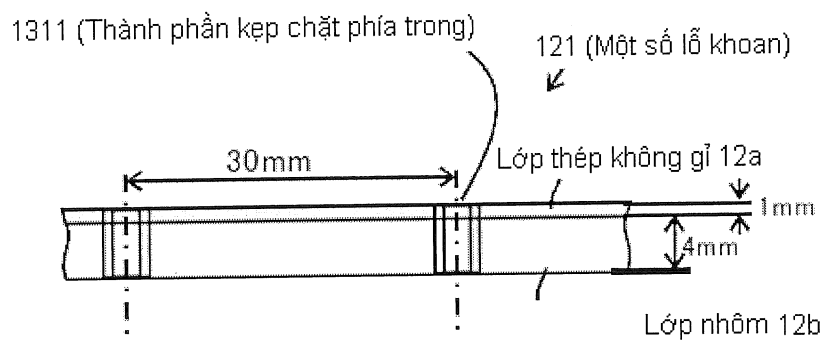
một hoặc một số lò xo cuộn đẩy tám đẩy lên phía trên.

FIG. 1



Bước khoảng cách lỗ dưới V: 6mm
H: 6mm

(A)



(B)

FIG.2

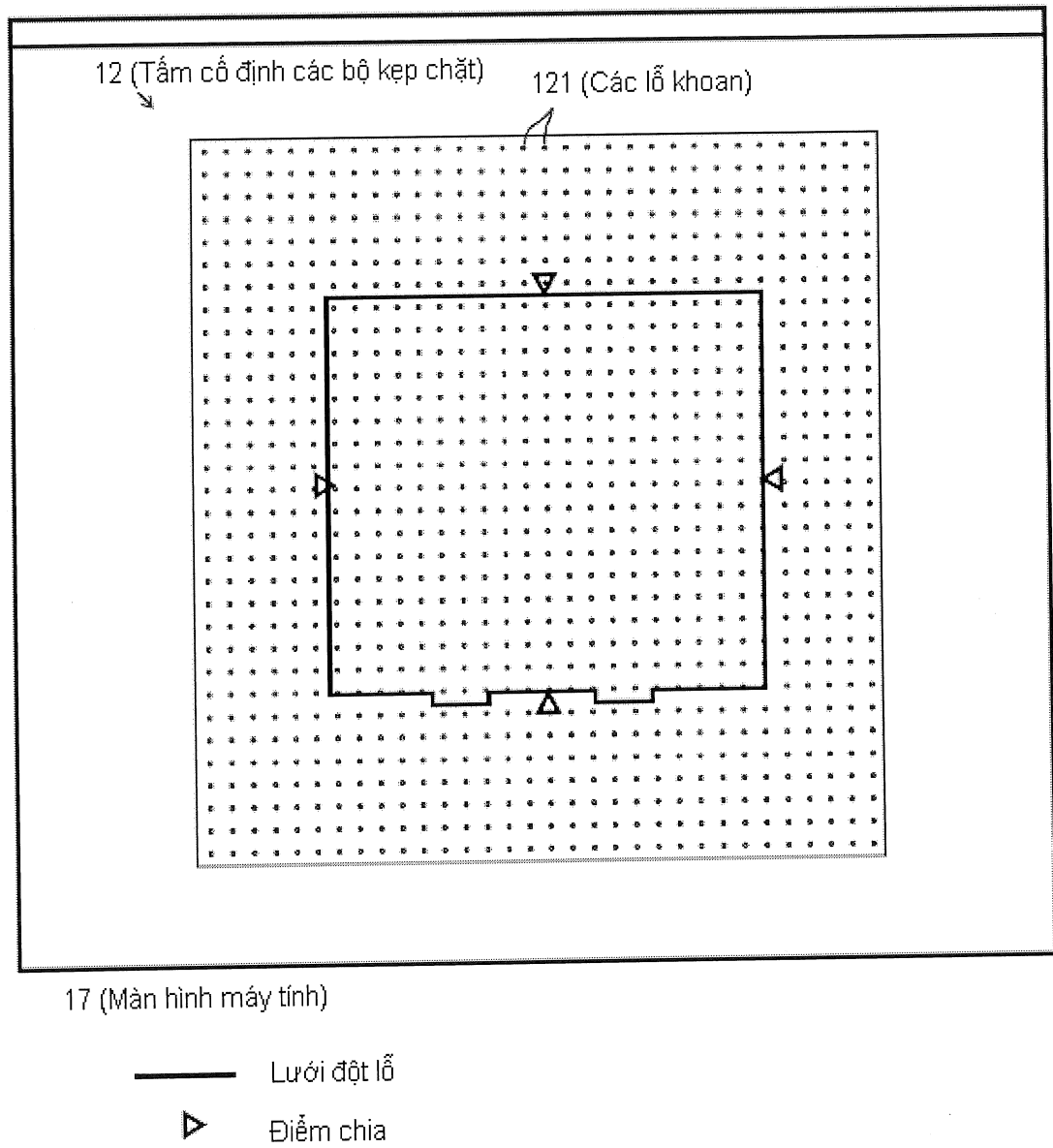
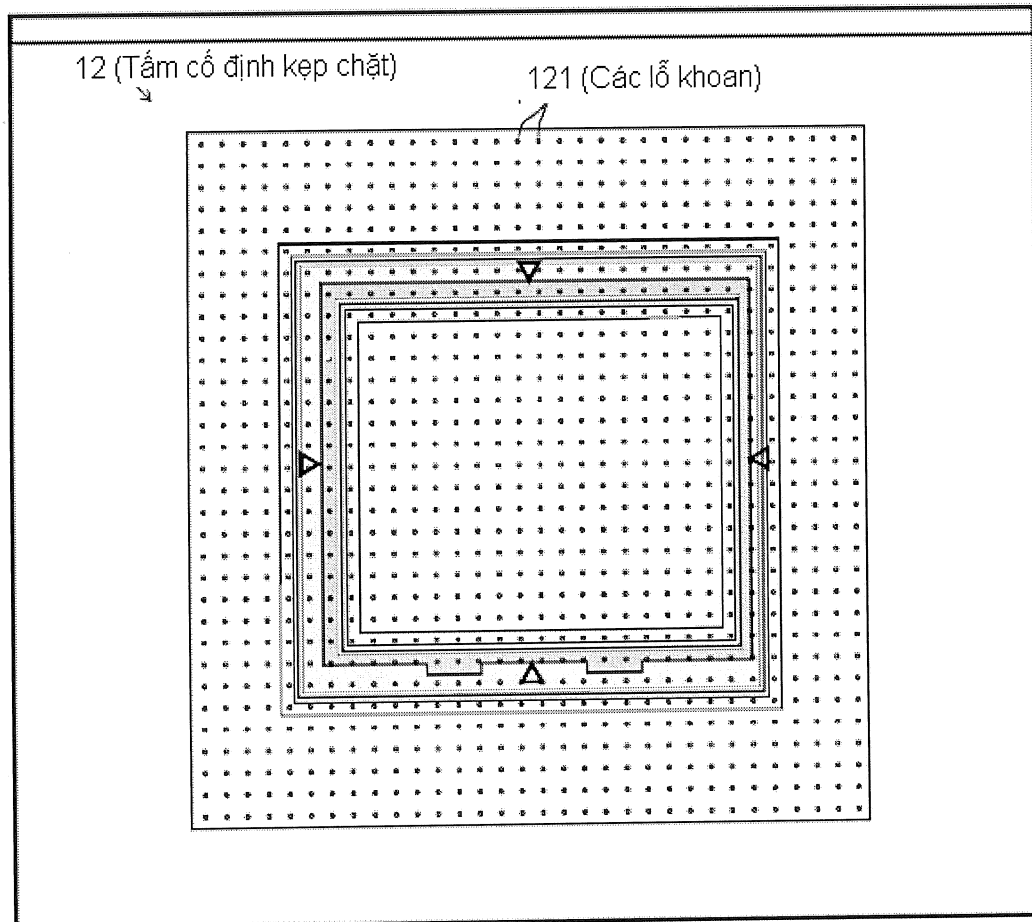


FIG.3



17 (Màn hình máy tính)

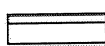
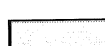
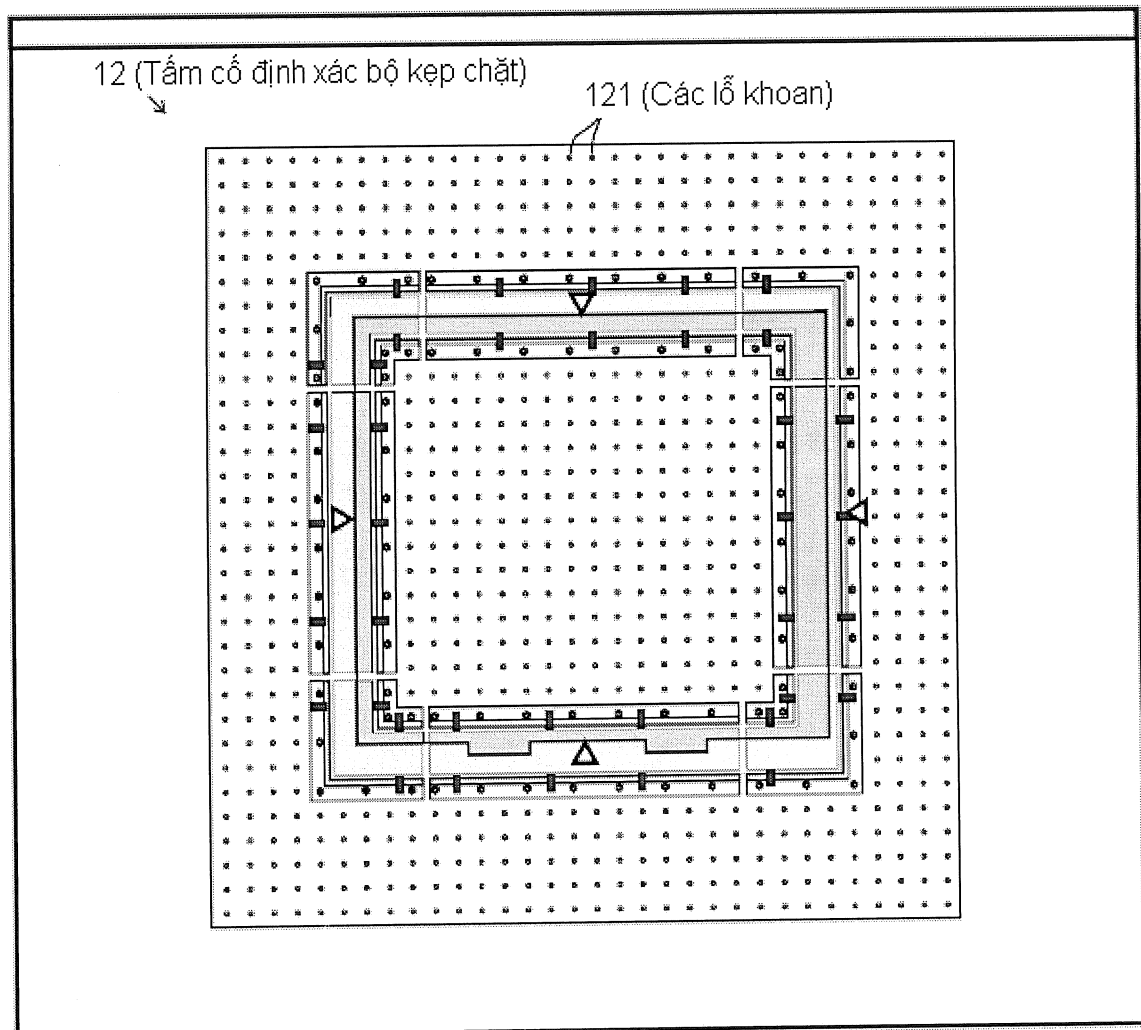
- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------------------------|
|  | Lưới đột lỗ 22 |  | Khung bộ kẹp chặt 130 |
|  | Điểm chia |  | Thành phần kẹp chặt phía trong 1331 |
| | |  | Thành phần kẹp chặt phía ngoài 1332 |

FIG.4



17 (Màn hình máy tính)



Lưới đột lỗ 130



Lưới đột lỗ 22



Đỉnh chia



Thành phần kẹp chặt phía trong 1331



Thành phần kẹp chặt phía ngoài 1332



Chốt của vít 1322



Đai ốc của bu lông 1312

FIG. 5

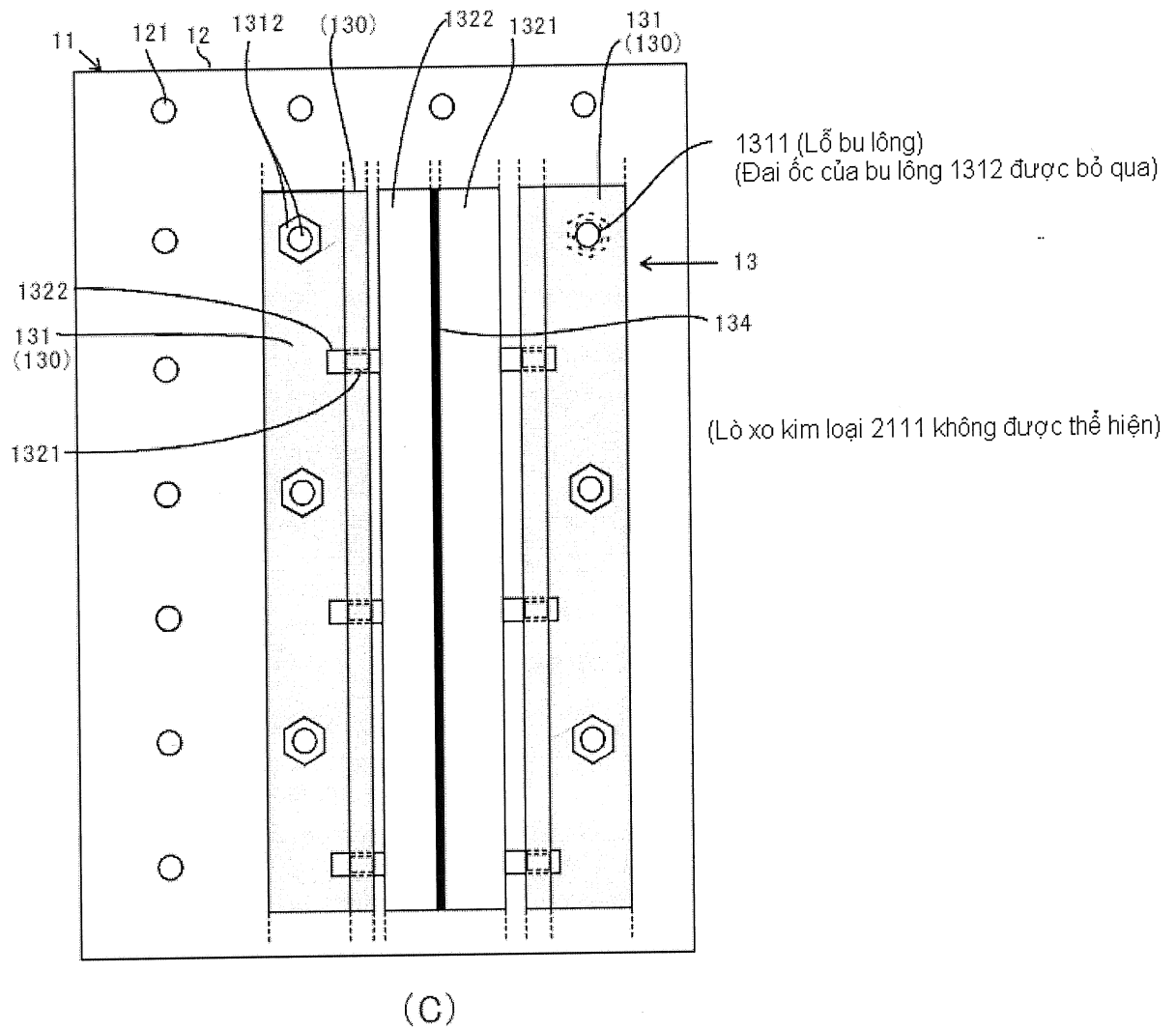
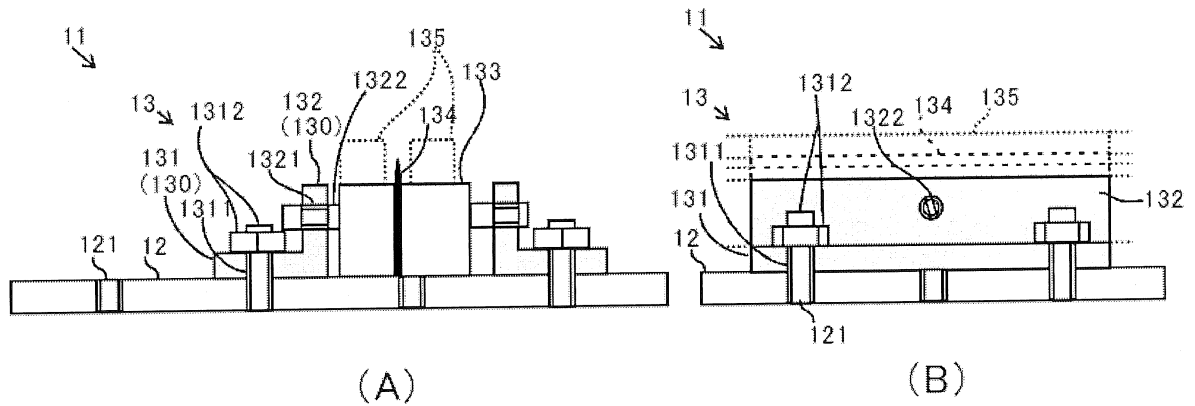


FIG. 6

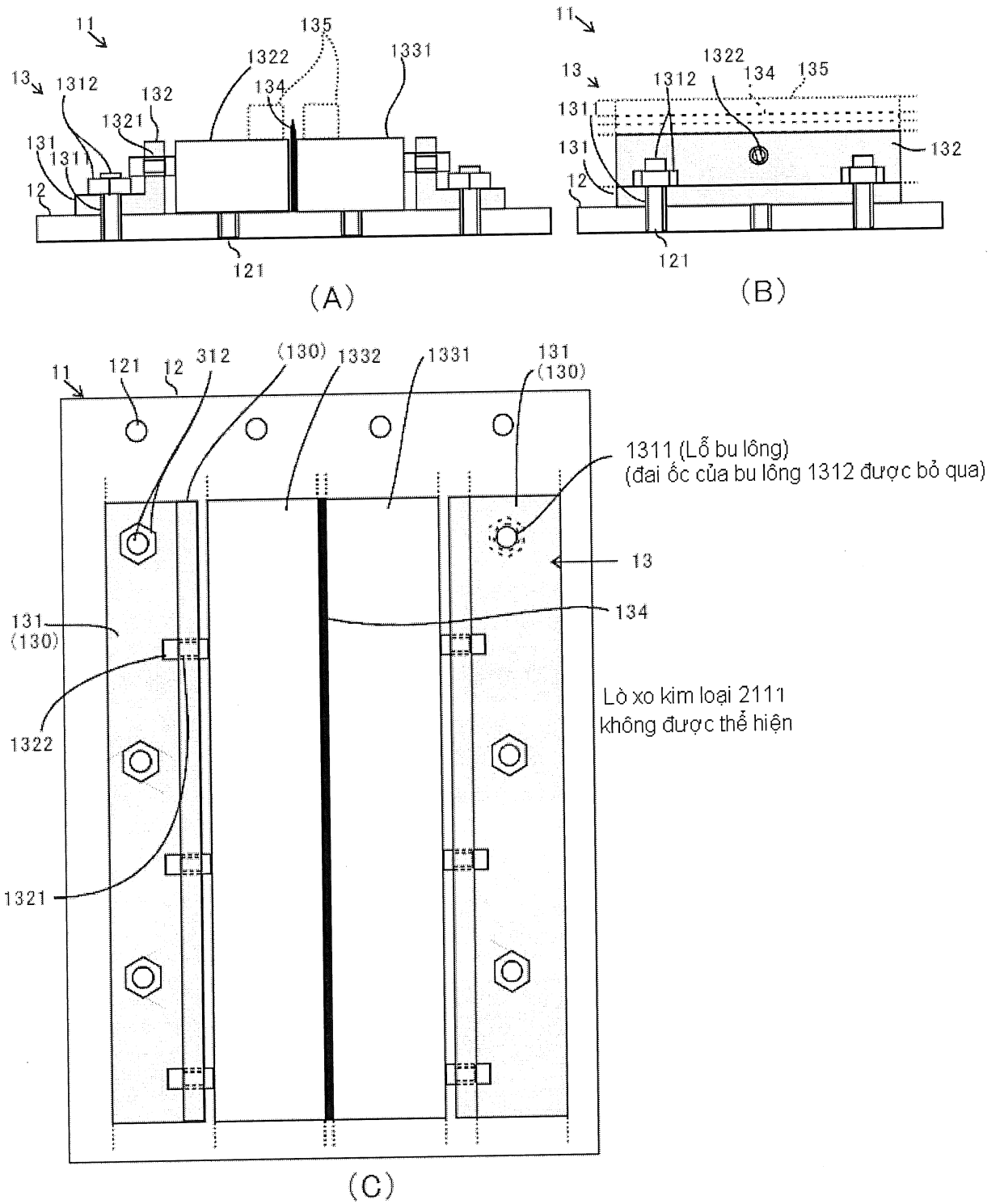


FIG. 7

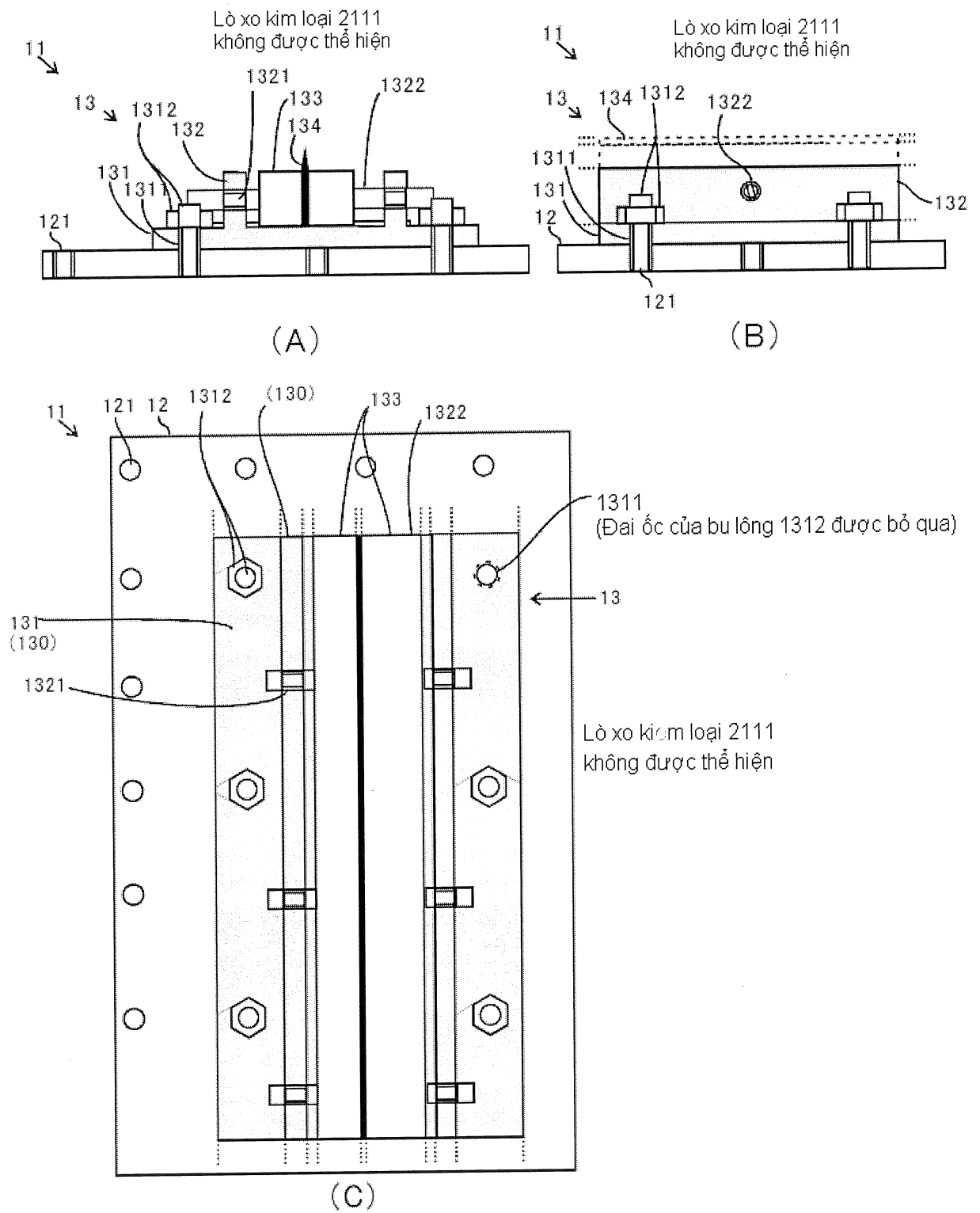


FIG. 8

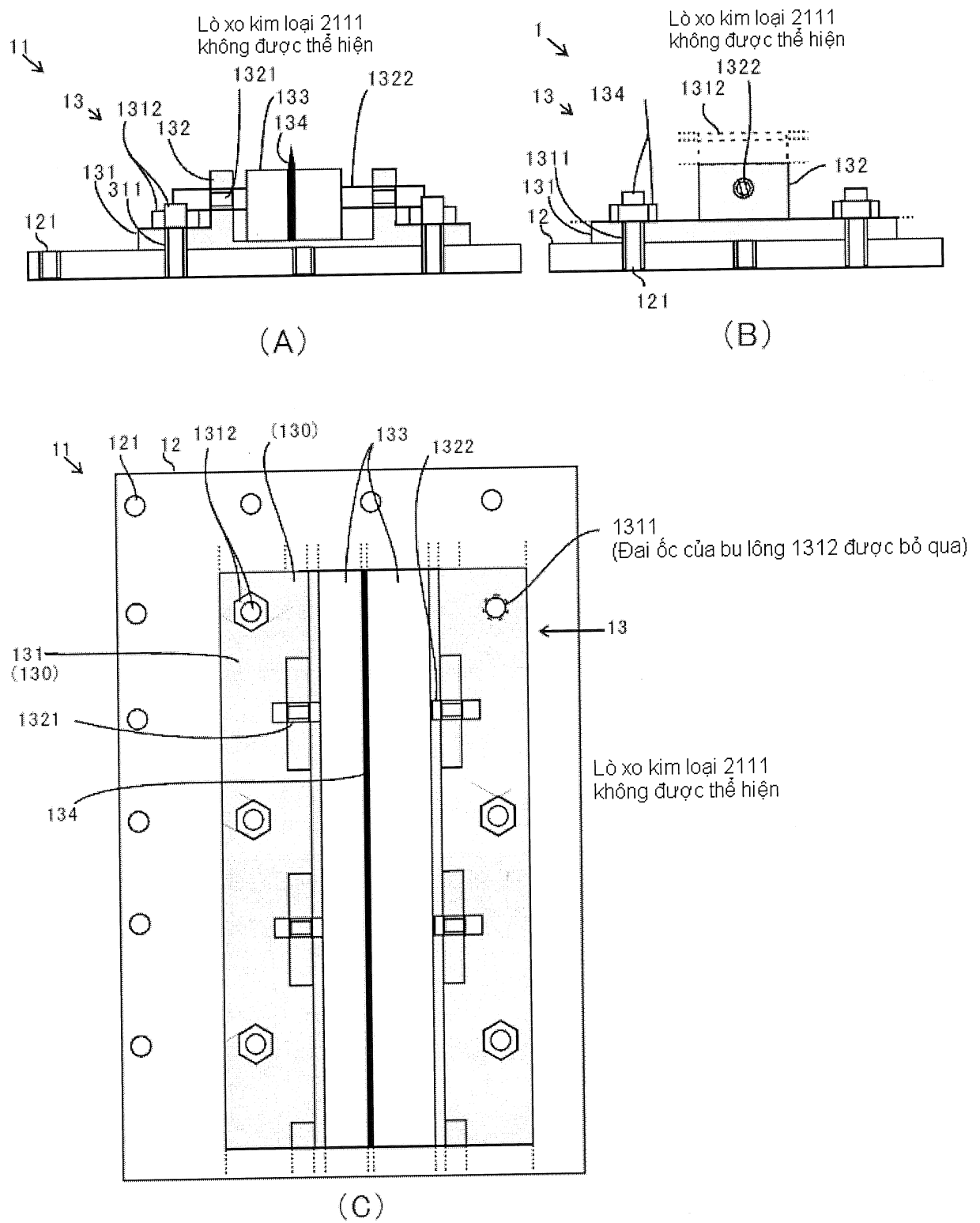


FIG. 9

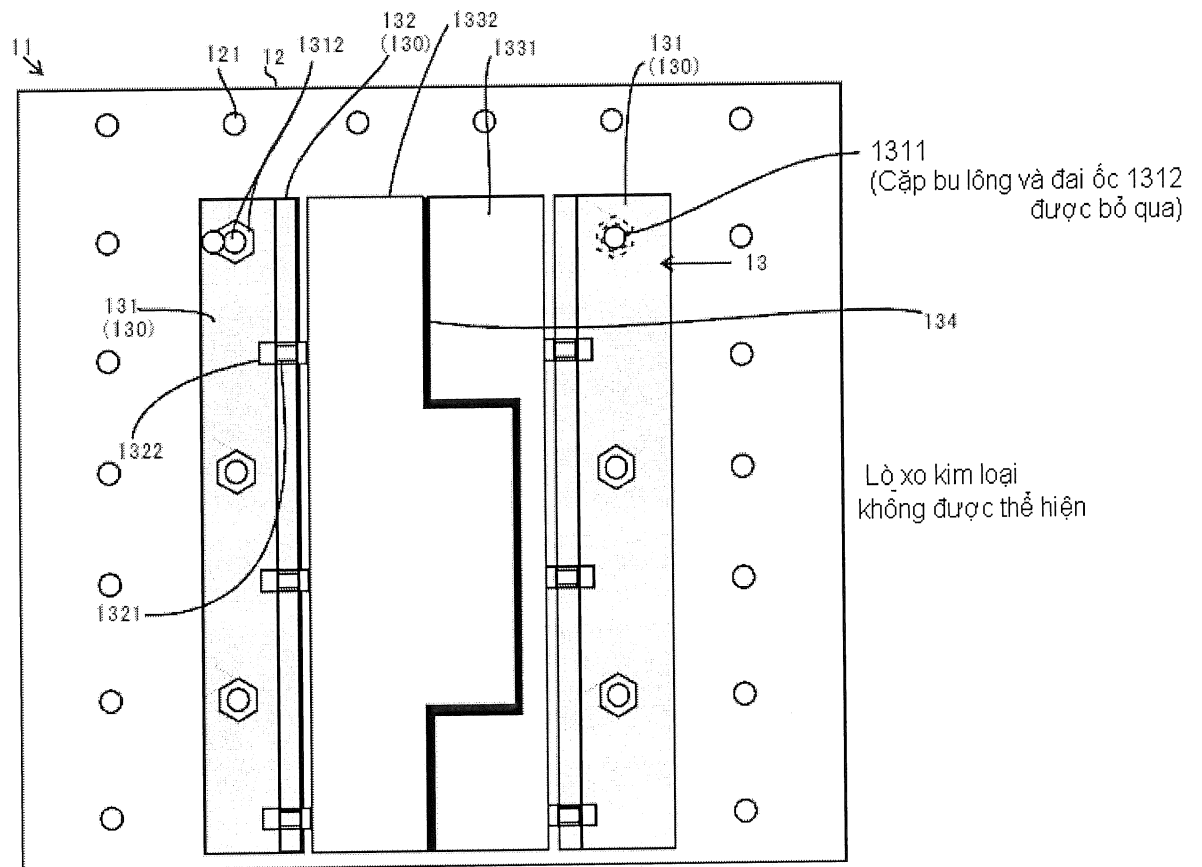


FIG.10

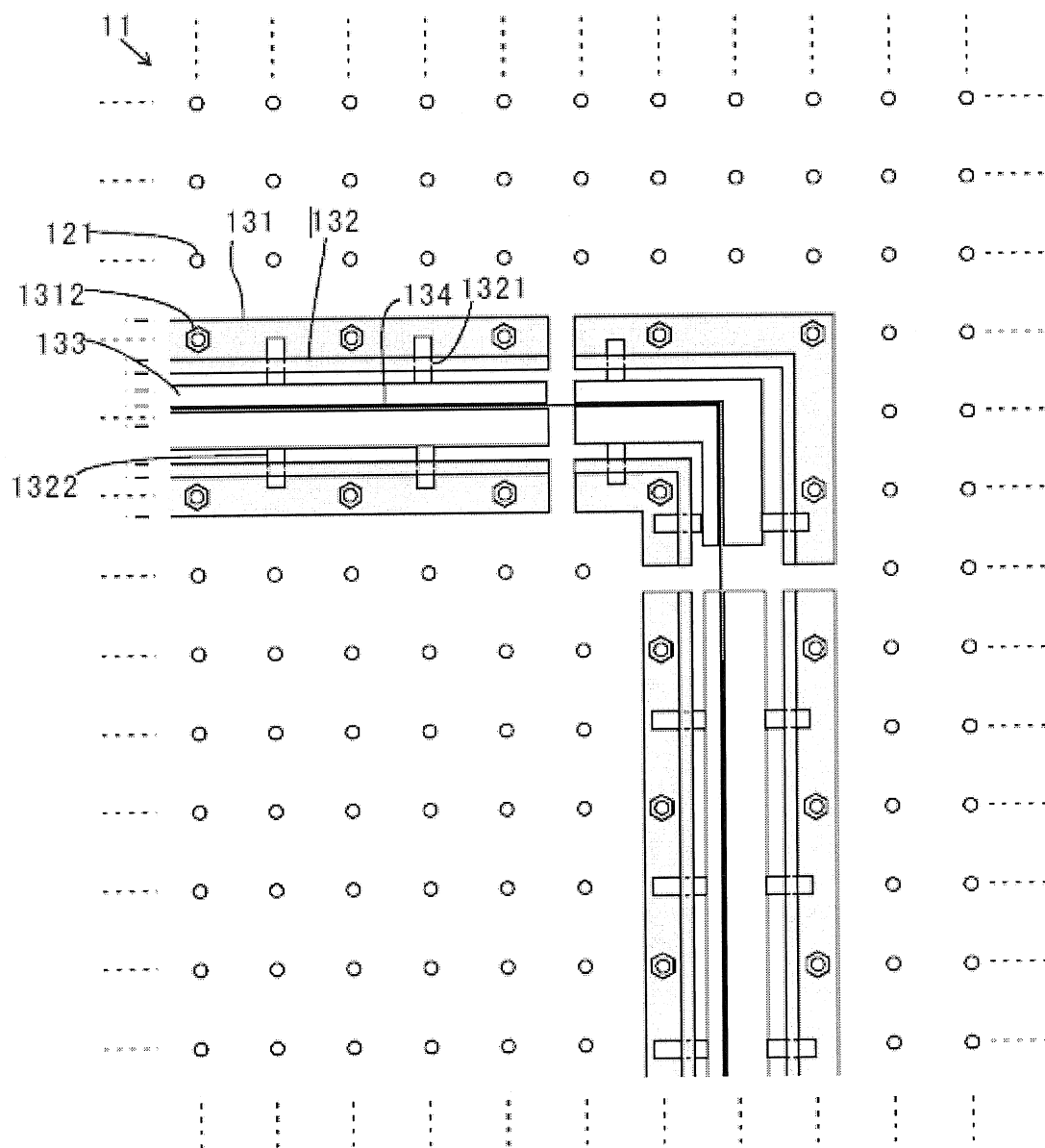


FIG. 11

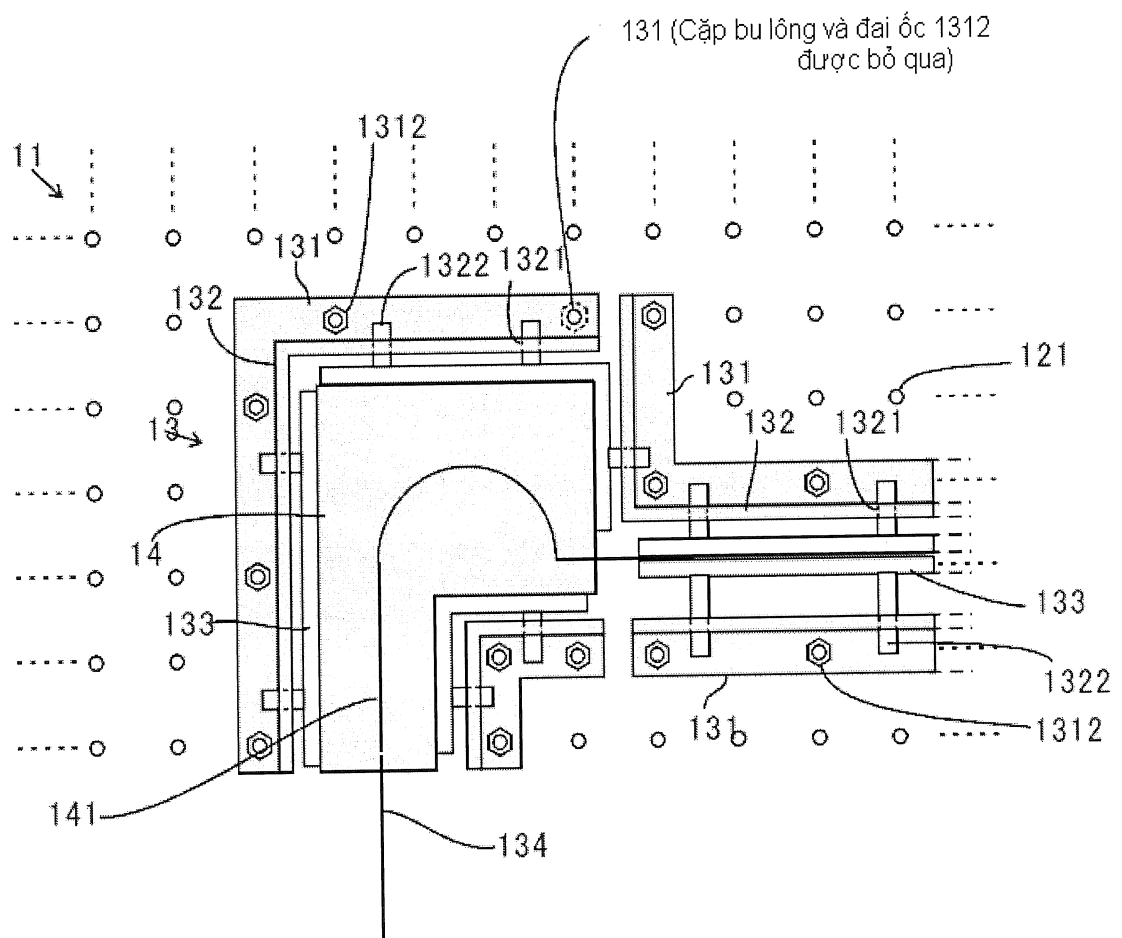


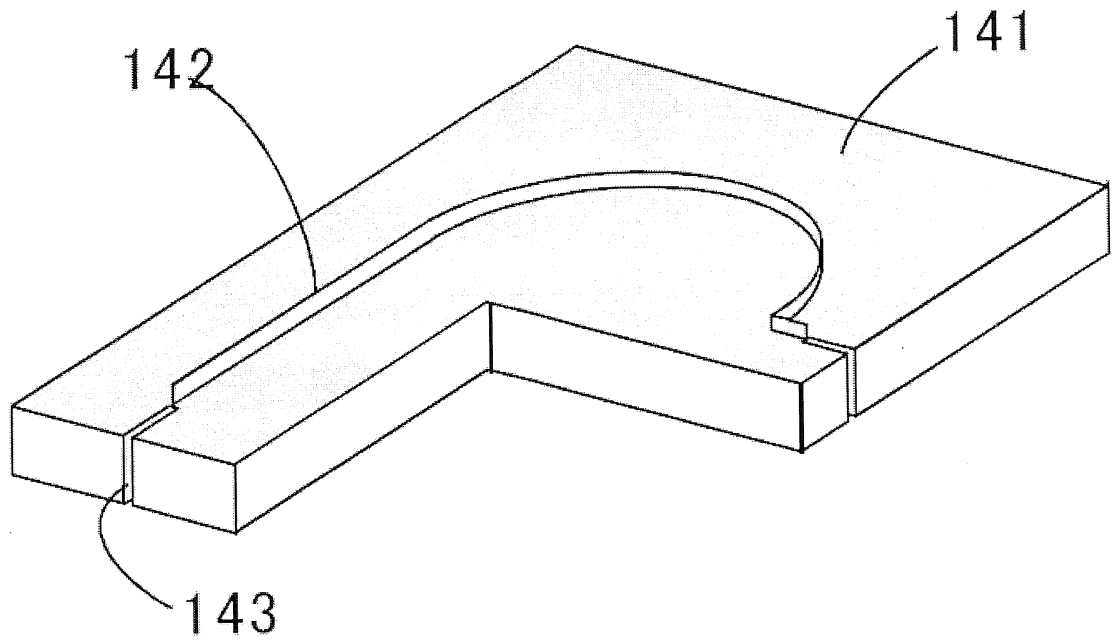
FIG. 12

FIG. 13

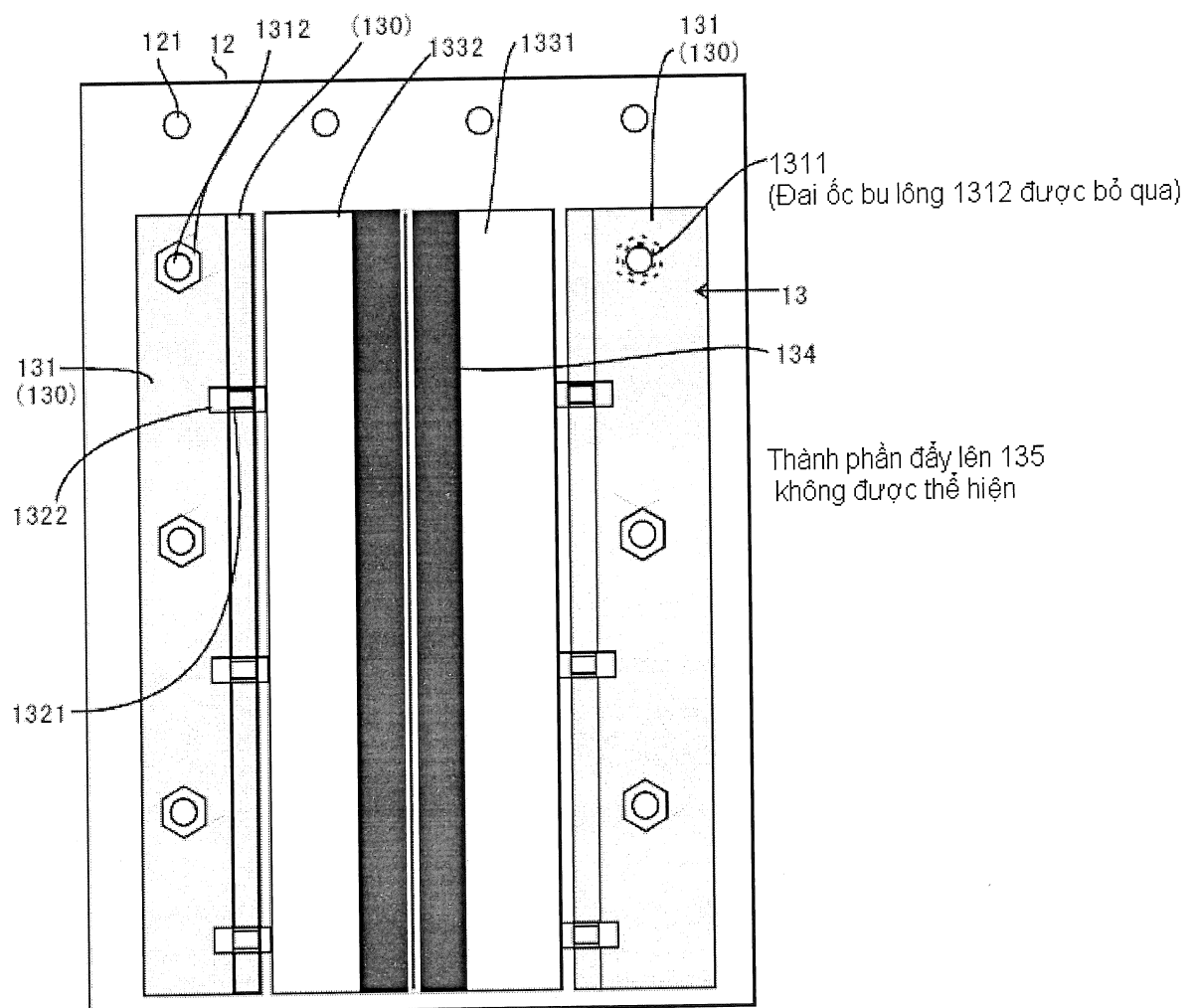
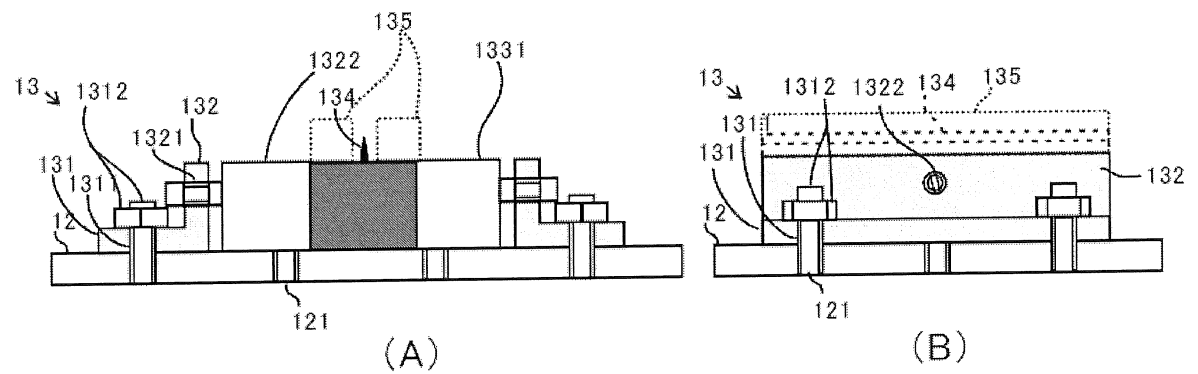


FIG. 14

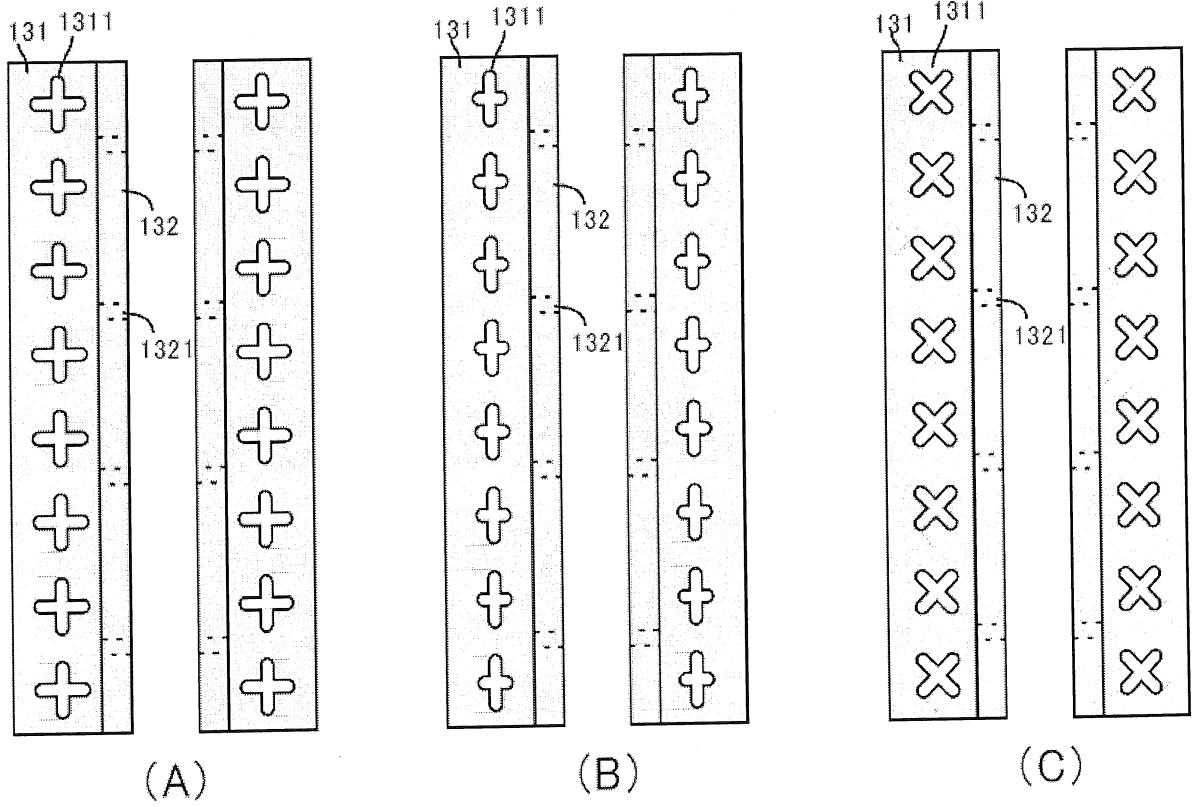


FIG. 15

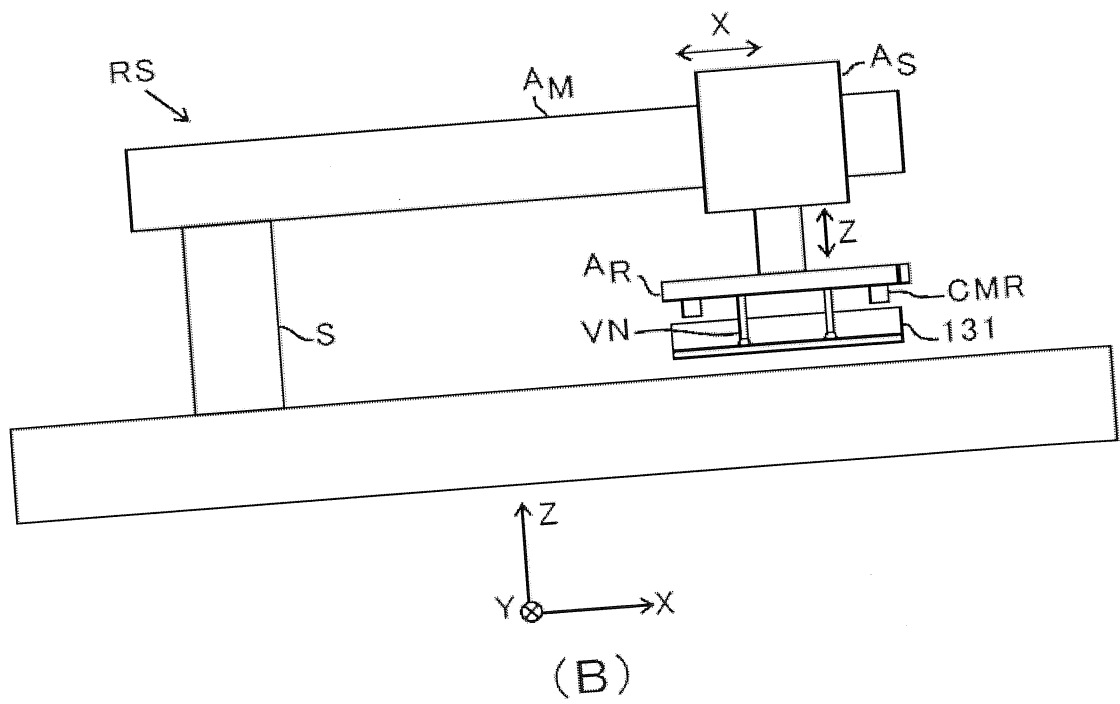
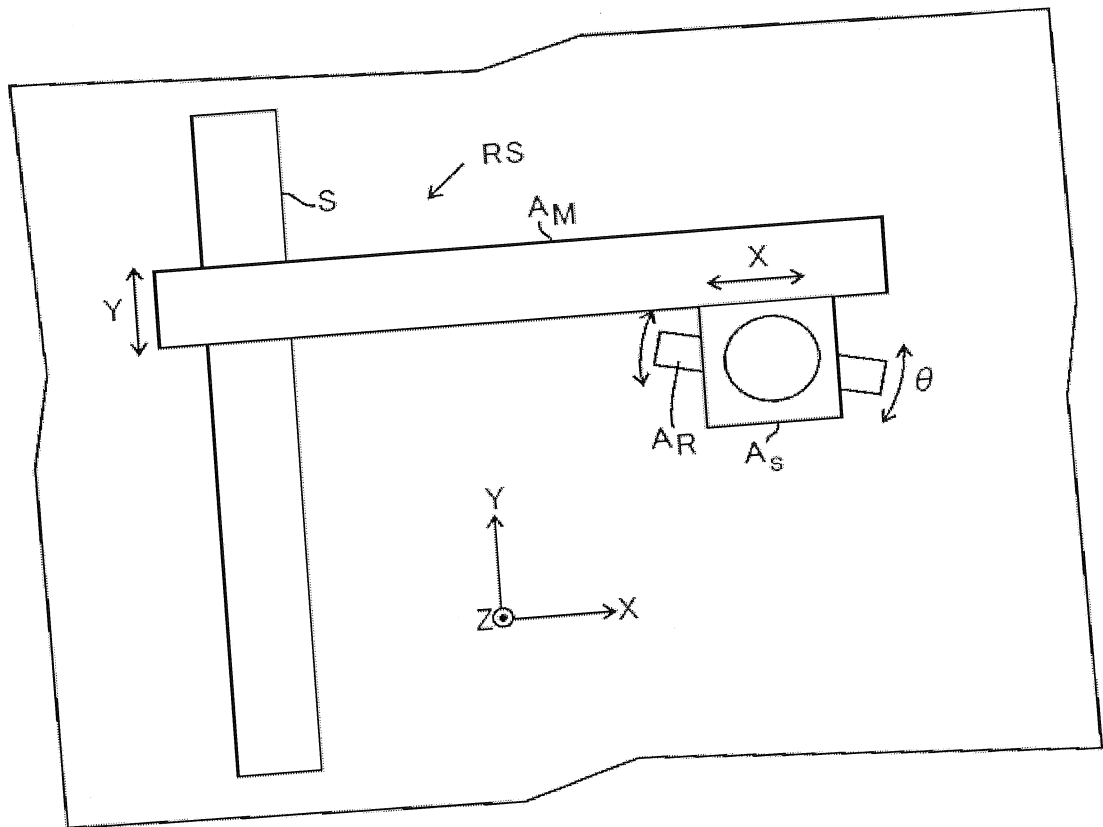


FIG. 16

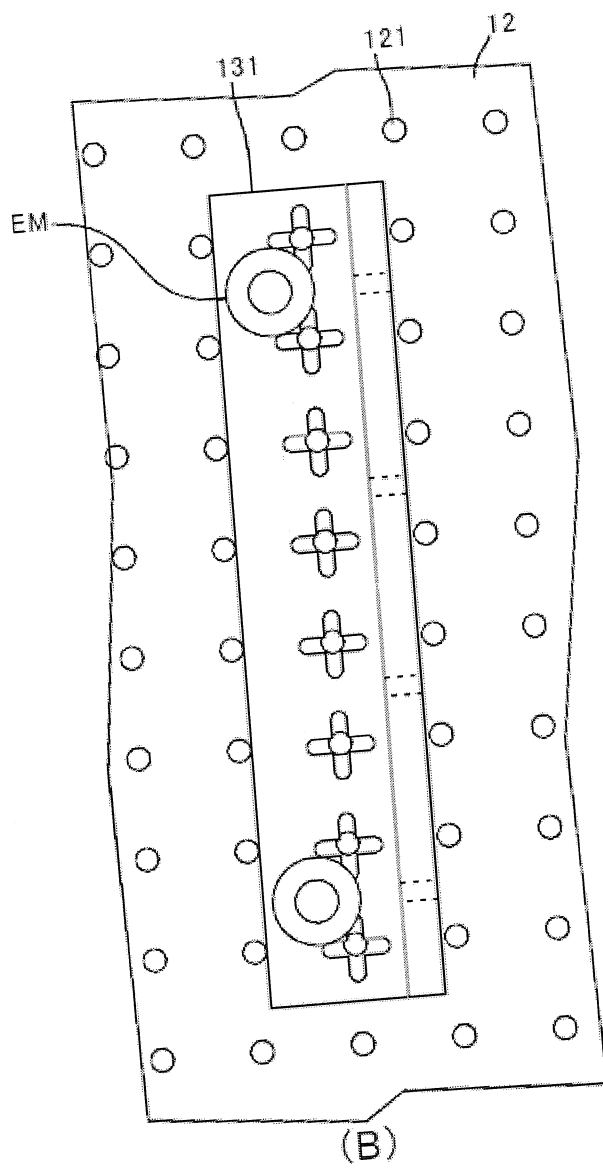
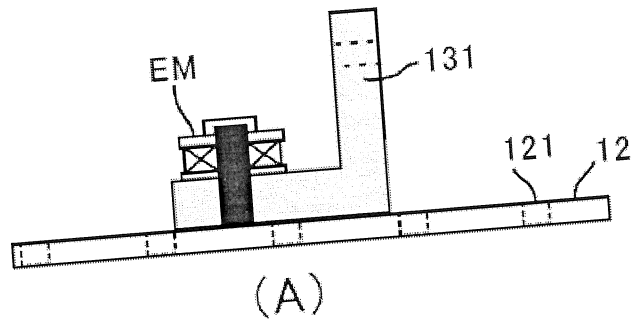


FIG. 17

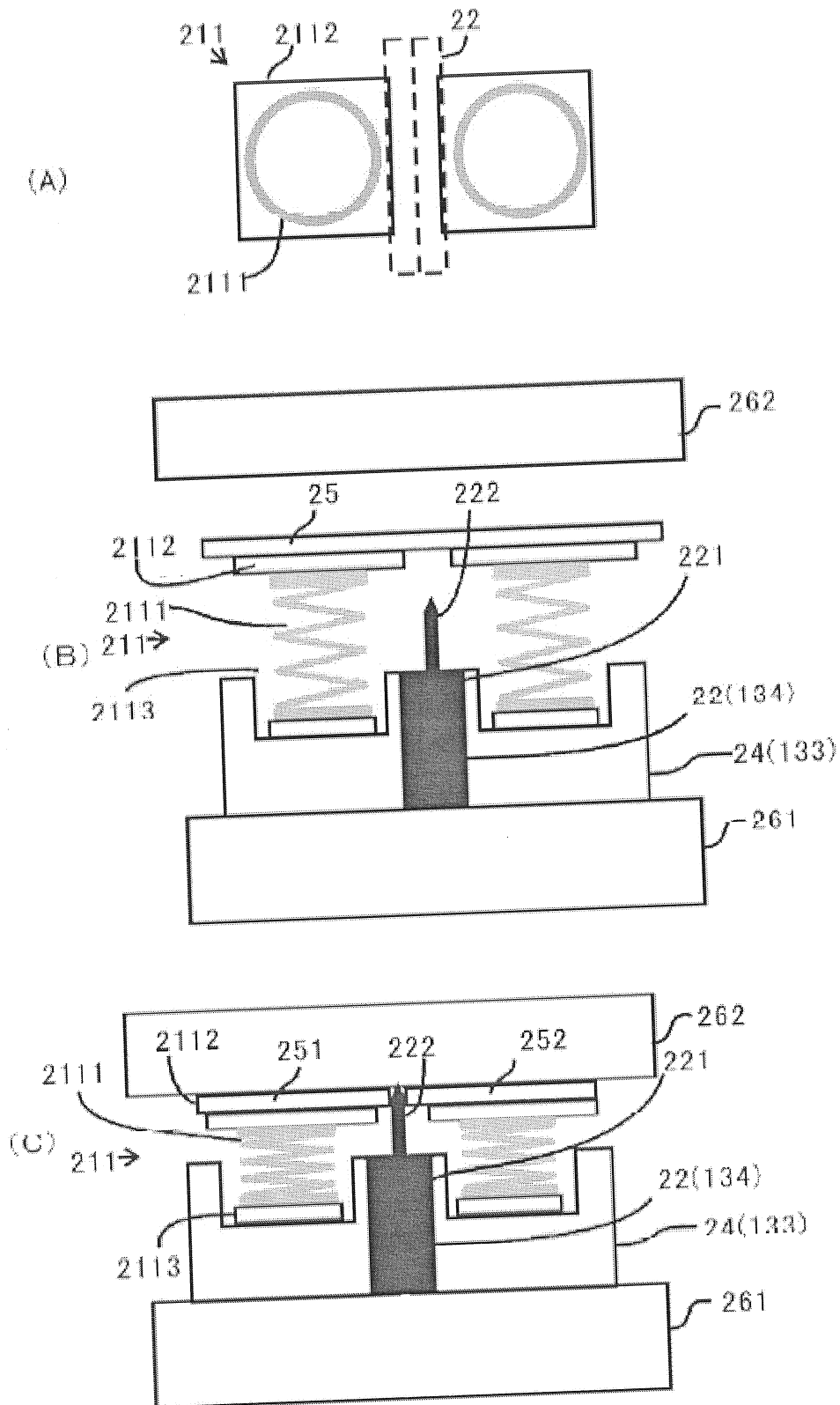


FIG. 18

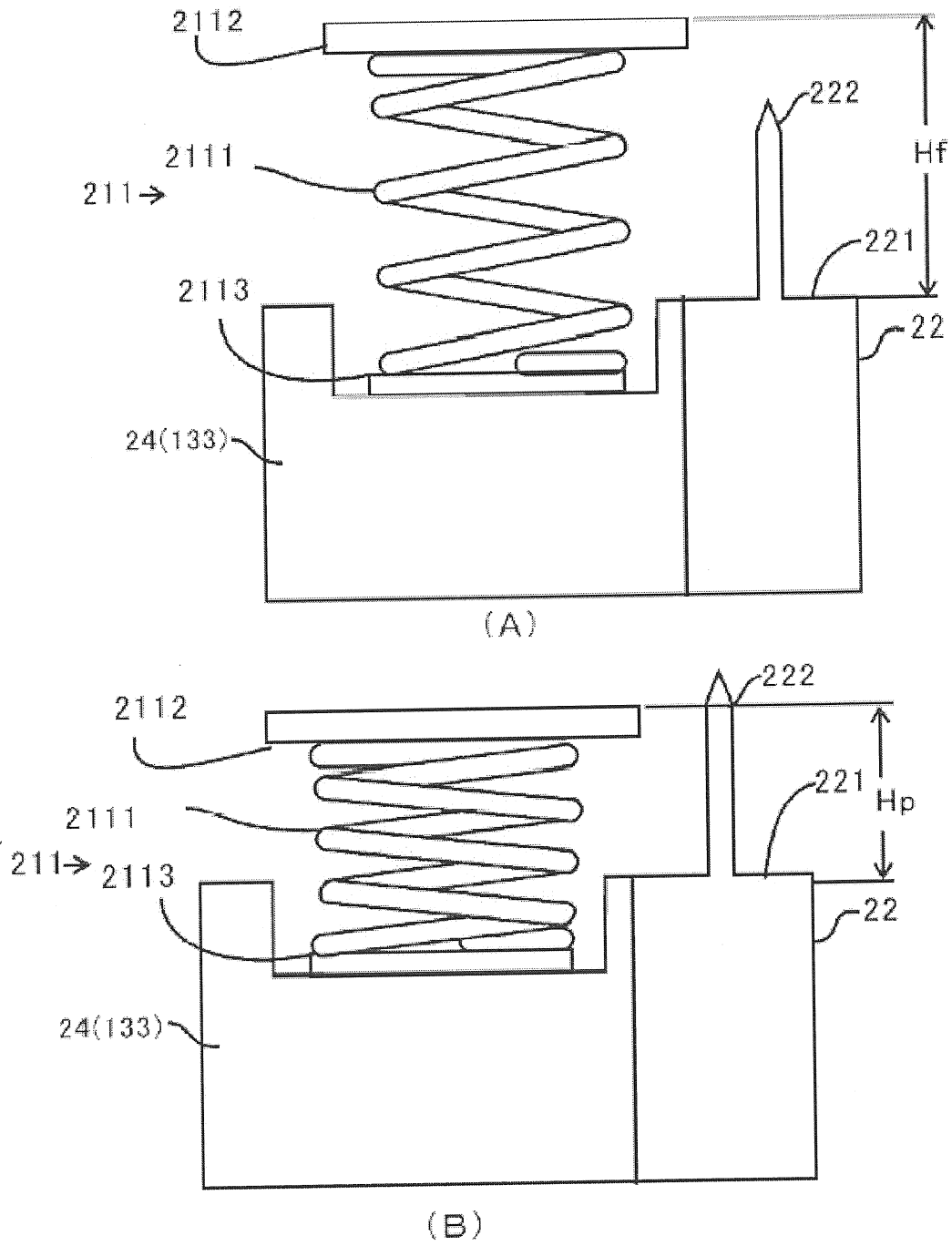


FIG. 19

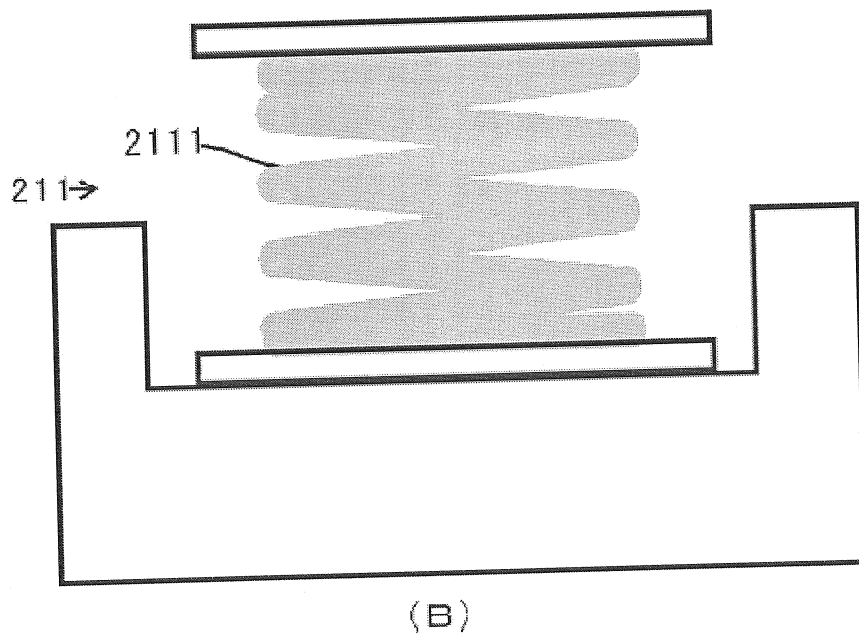
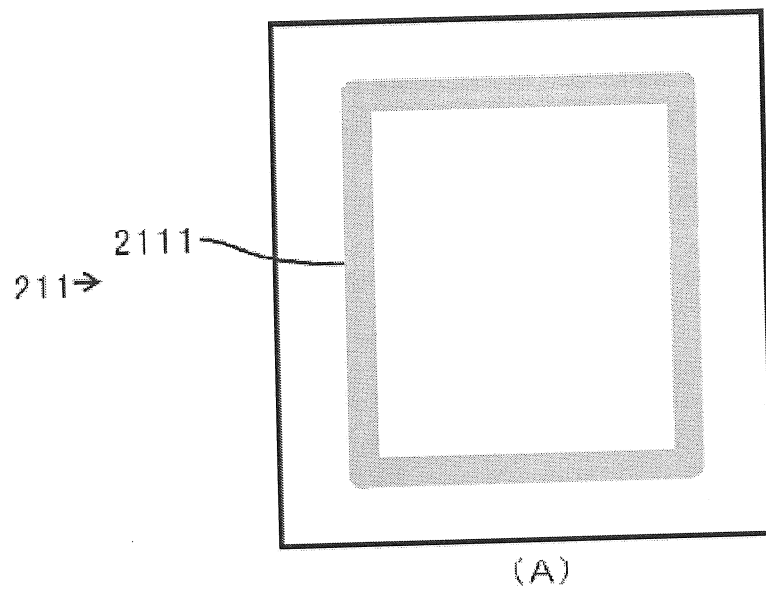


FIG. 20

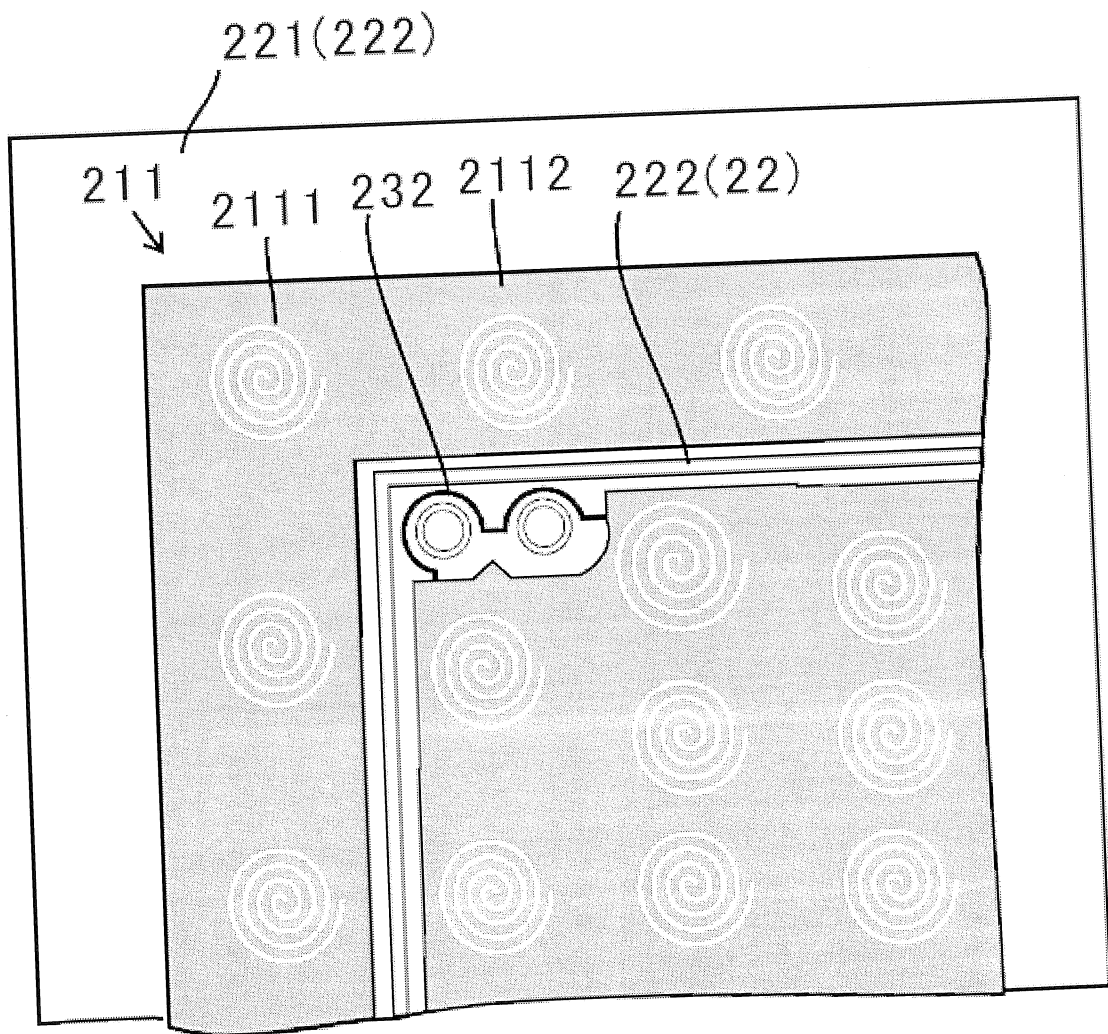


FIG. 21

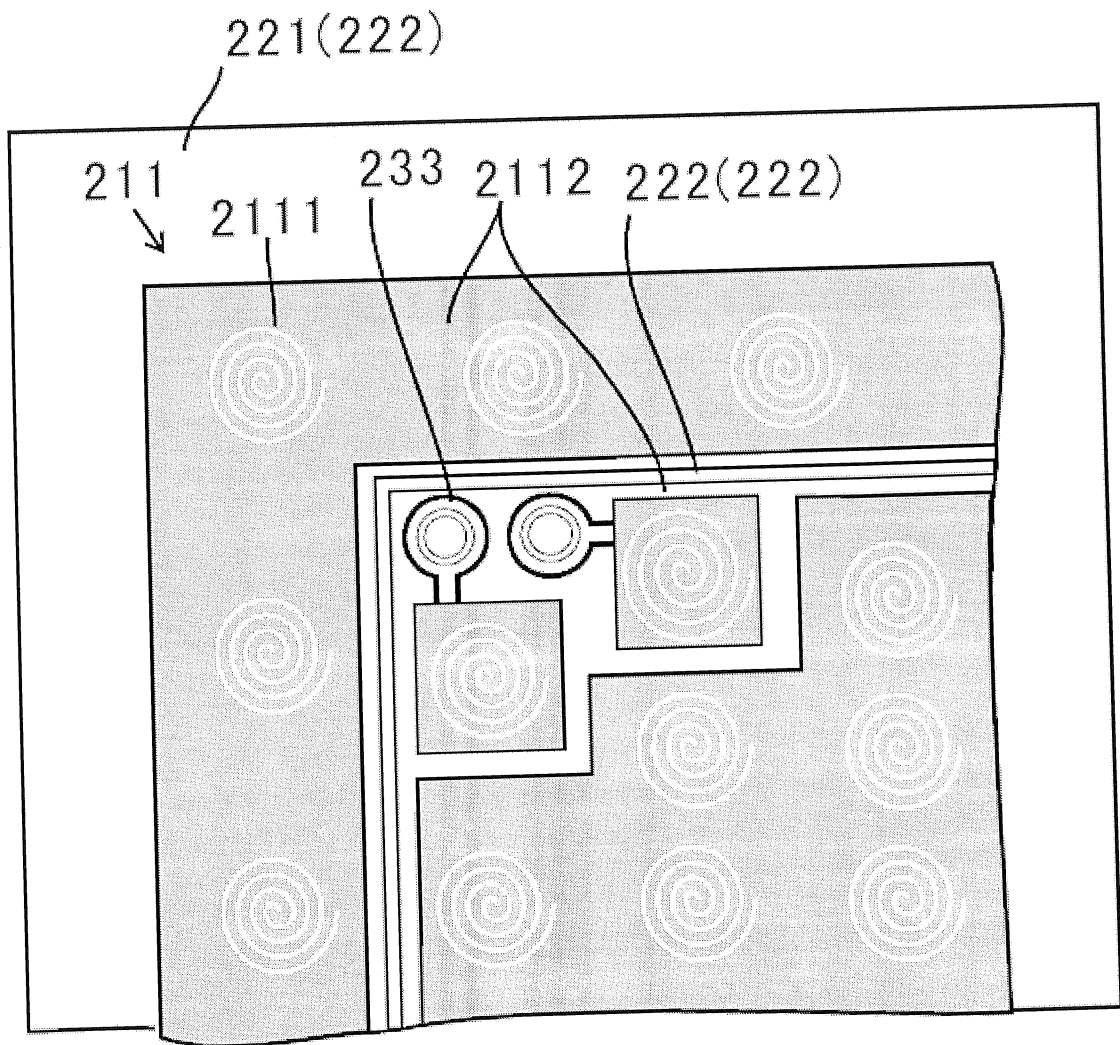


FIG. 22

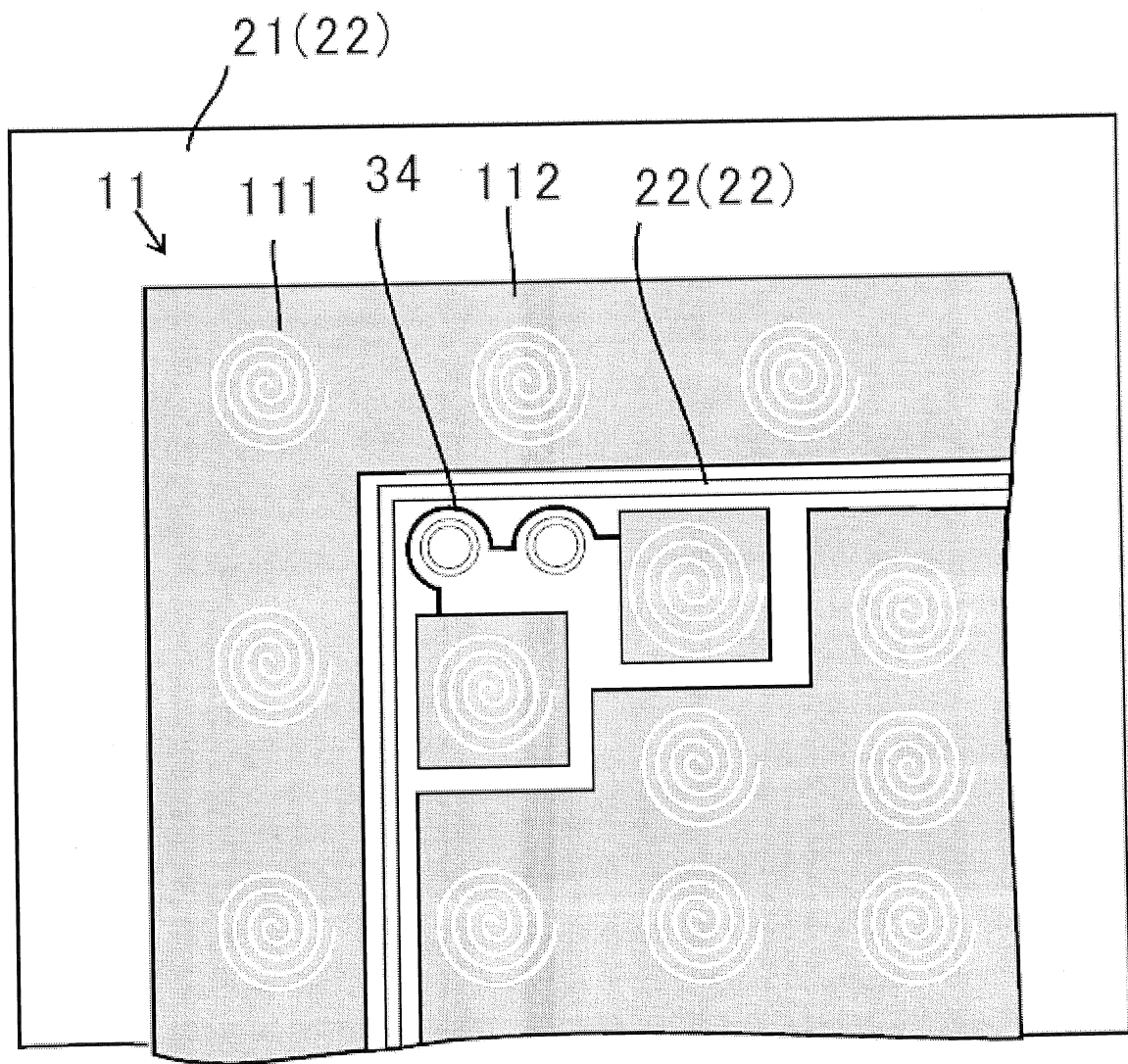
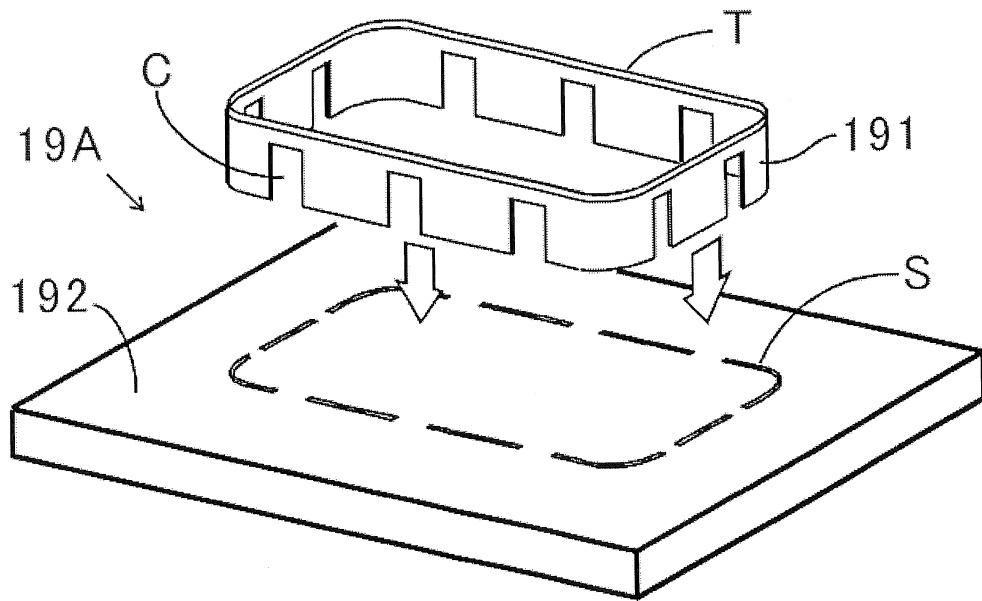
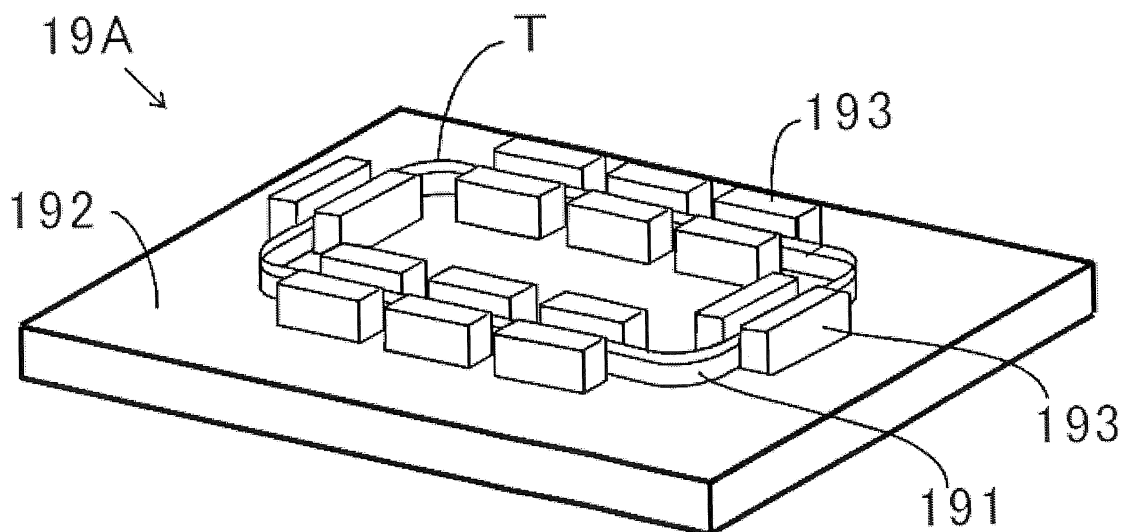


FIG. 23



(A)



(B)

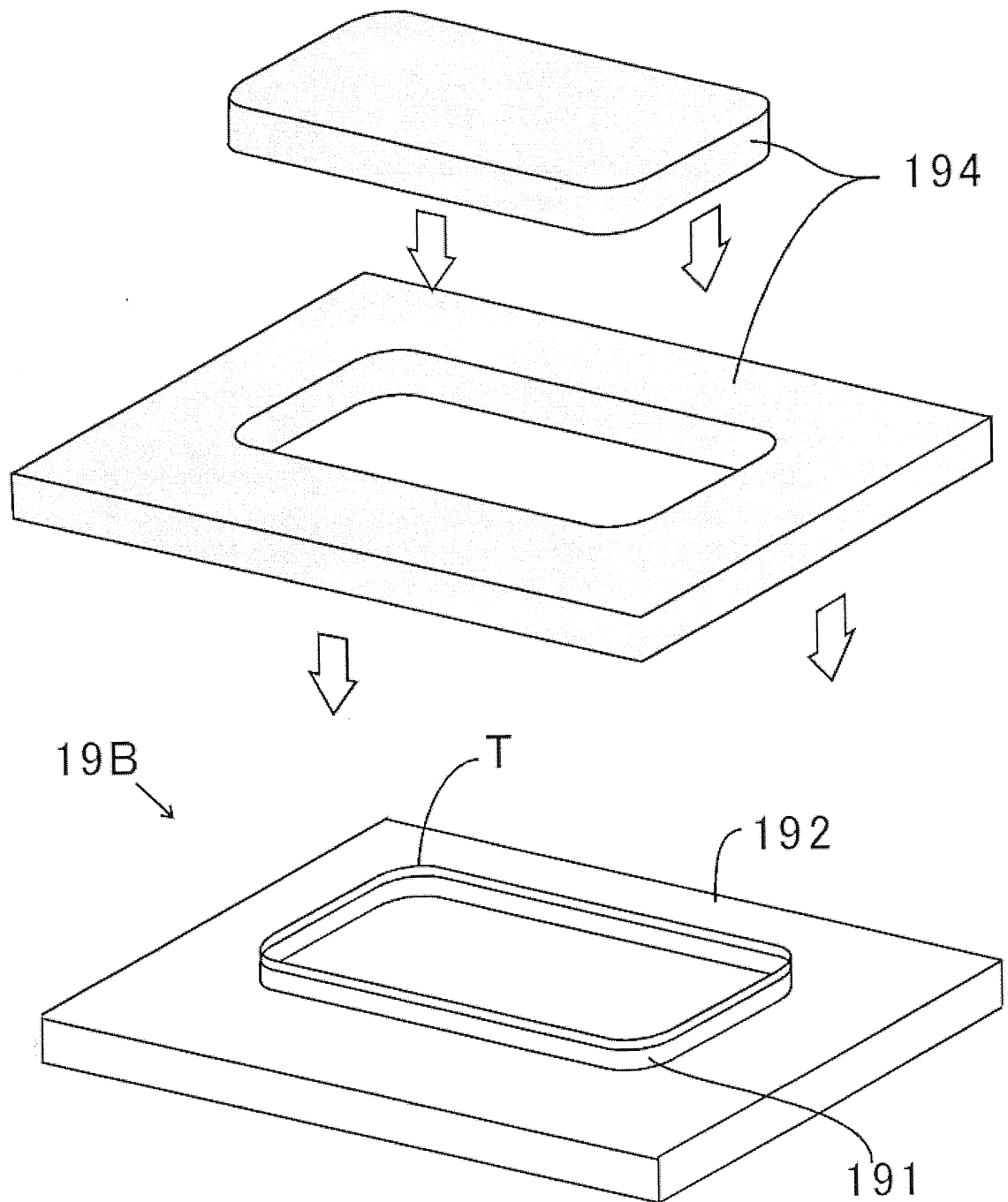
FIG. 24

FIG. 25

