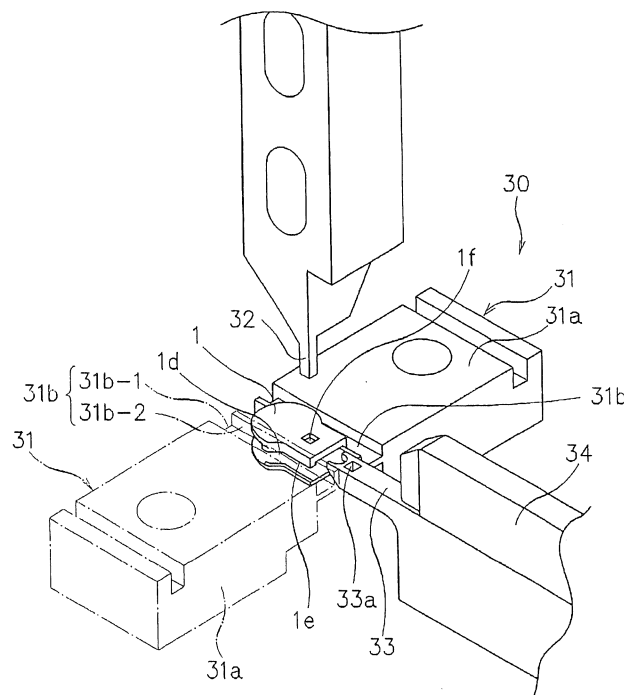


(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy lắp ráp con trượt bao gồm thiết bị cắt tia để cắt tia thân của con trượt dùng cho khóa kéo trượt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ máy lắp ráp con trượt để lắp ráp con trượt dùng cho khóa kéo trượt.

Máy lắp ráp con trượt này bao gồm: bộ phận vận chuyển, sắp xếp thẳng hàng và vận chuyển thân của con trượt; bộ phận cung cấp thân, cung cấp thân đến bộ phận vận chuyển; bộ phận cắt tia, cắt tia thân được bố trí; bộ phận cung cấp tai kéo, cung cấp tai kéo cho thân được vận chuyển; và bộ phận gấp nếp, lắp ráp tai kéo vào thân bằng cách gấp nếp vào thân.

Sau khi thân được cấp được cắt tia bằng bộ phận cắt tia, tai kéo được cung cấp cho thân, và tai kéo được lắp vào thân bằng cách gấp nếp vào thân, để lắp ráp con trượt.

Tài liệu về tình trạng kỹ thuật

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2000-270910

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần giải quyết

Bộ phận cắt tia của máy lắp ráp con trượt nêu trên cắt tia đường dẫn chi tiết thành đường dẫn mà chi tiết khóa giữa cánh trên và cánh dưới của thân được cài vào.

Trong khi đó, con trượt của khóa kéo trượt bao gồm thân, tai kéo và chốt khóa, và có chức năng dừng đạt được bằng cách nâng cao và hạ thấp tai kéo tạo ra sự móc vào của chốt khóa để đi qua lỗ móc của cánh trên để đi vào hoặc tách ra khỏi đường dẫn chi tiết.

Đối với con trượt có chức năng dừng này, cần thiết phải cắt tia lỗ móc của cánh trên. Tuy nhiên, bộ phận cắt tia của máy lắp ráp con trượt này không thể cắt tia lỗ móc.

Mục đích của sáng chế là đề xuất máy lắp ráp con trượt có khả năng cắt tia đường dẫn chi tiết và lỗ móc của cánh trên của thân của con trượt.

Giải pháp kỹ thuật được đề xuất

Sáng chế đề xuất máy lắp ráp con trượt vận chuyển thân (1) của con trượt dùng cho khóa kéo trượt bằng thiết bị vận chuyển (20), và lắp ráp tai kéo (2) và chốt khóa (3) vào thân (1) được vận chuyển để lắp ráp con trượt, trong đó thiết bị cắt tia (30) được đề xuất ở phía trước của thiết bị vận chuyển (20). Máy lắp ráp con trượt này được đặc trưng bởi các khía cạnh sau.

Thân (1) bao gồm cánh trên (1a) ở mặt trên và cánh dưới (1b) ở mặt dưới được nối với nhau bằng trụ dẫn (1c) và bao gồm đường dẫn chi tiết (1d) và rãnh dạng dải (1e) giữa cánh trên 1a và cánh dưới (1b). Lỗ móc (1f) trong đó phần đầu của chốt khóa (3) được cài vào, được mở trong cánh trên (1a).

Thiết bị cắt tia (30) dẫn thân (1) đến thiết bị vận chuyển (20), và thiết bị cắt tia (30) bao gồm: cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31) và (31), cắt tia đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1); đục cắt tia lỗ móc (32), cắt tia lỗ móc (1f) của thân (1); kẹp cắt tia lỗ móc (33), được cài giữa cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31) và (31) để cắt tia gờ hở phía dưới của lỗ móc (1f); và thanh đẩy (34), đẩy thân (1) vào cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31) và (31).

Trong máy lắp ráp con trượt theo sáng chế, còn chứa thiết bị cung cấp thân (40) cung cấp thân (1) cho thiết bị cắt tia (30), trong đó đường dọc thân (41) của thiết bị cung cấp thân (40) đối diện cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31) và (31), và thân (1) trong đường dọc thân (41) có thể được đẩy ra khỏi bằng thanh đẩy (34) và đẩy vào trong kẹp bên cắt tia khe hở (31).

Theo cách này, thân (1) được cung cấp bằng thiết bị cung cấp thân (40) có thể được đẩy một cách hiệu quả và nhanh chóng vào trong cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31) và được cắt tia.

Trong máy lắp ráp con trượt của sáng chế, cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31) và (31) bao gồm mảnh cắt tia khe hở (31b) và (31b) vừa với đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1), và đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1) được cắt tia bằng cách đẩy thân (1) vào cặp mảnh cắt tia khe hở (31b) và (31b) bằng thanh đẩy (34).

Kẹp cắt tia lỗ móc (33) đi vào đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1) sao cho được đẩy vào trong giữa cặp mảnh cắt tia khe hở (31b) và (31b), và kẹp cắt tia lỗ móc (33) có lỗ đục thông qua đó đục cắt tia lỗ móc (32) đi vào.

Theo cách này, sau khi lỗ móc (1f) được cắt tia bằng đục cắt tia lỗ móc (32), bằng sự đi vào của kẹp cắt tia lỗ móc (33) đi vào đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1), bavia được tạo ra trên gờ hờ phía dưới của lỗ móc (1f) có thể được loại bỏ, và sau khi lỗ móc (1f) được cắt tia lại bằng đục cắt tia lỗ móc (32) trong trạng thái đó, bằng cách rút kẹp cắt tia lỗ móc (33) từ đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1), bavia được tạo ra trên gờ hờ phía dưới của lỗ móc (1f) có thể được loại bỏ. Do đó, lỗ móc (1f) có thể được cắt tia hiệu quả hai lần trong thời gian ngắn.

Trong máy lắp ráp con trượt theo sáng chế, lỗ xuyên qua (33a) đi xuyên qua mặt trên và dưới của kẹp cắt tia lỗ móc (33) có thể đóng vai trò là lỗ đục được tạo ra trong kẹp cắt tia lỗ móc (33) thông qua đó đục cắt tia lỗ móc (32) đi vào.

Theo cách này, bavia được loại bỏ bằng cách rút kẹp cắt tia lỗ móc (33) rơi vào lỗ xuyên qua (33a), và bằng cách rút bỏ tiếp kẹp cắt tia lỗ móc (33) để tách kẹp cắt tia lỗ móc (33) khỏi đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1), bavia được loại bỏ trong lỗ xuyên qua (33a) có thể được xả ra.

Trong máy lắp ráp con trượt theo sáng chế, cặp mảnh cắt tia khe hở (31b) bao gồm: mảnh ngang (31b-1), vừa với rãnh dạng dải (1e) của thân (1); và mảnh dọc (31b-2), vừa với đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1).

Theo cách này, rãnh dạng dải (1e) của thân (1) có thể được cắt tia.

Trong máy lắp ráp con trượt theo sáng chế, máy lắp ráp con trượt bao gồm: thiết bị cung cấp tai kéo (50), cung cấp tai kéo (2) cho thân (1) được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển (20);

chốt khóa (60), cung cấp chốt khóa (3) cho thân (1) được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển (20); và

thiết bị lắp ráp (70), lắp ráp chốt khóa,

trong đó thiết bị cung cấp thân (40), thiết bị cắt tia (30), thiết bị cung cấp tai kéo (50), chốt khóa (60) và thiết bị lắp ráp (70) được sắp xếp thẳng hàng dọc theo thiết bị vận chuyển (20).

Theo cách này, việc cắt tia thân (1) và việc lắp ráp con trượt được tiến hành bằng máy lắp ráp, và việc lắp ráp con trượt có thể được đẩy nhanh.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, bavia của thân (1) được tạo ra trong kim loại đúc như hợp kim kẽm bên trong khuôn có thể được loại bỏ, và đường dẫn chi tiết (1d) và lỗ móc (1f) của thân (1) có thể được cắt tĩa.

Ngoài ra, bavia được tạo ra trên gờ hờ phía dưới của lỗ móc (1f) khi cắt tĩa lỗ móc (1f) có thể được loại bỏ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 minh họa trạng thái không lắp ráp của con trượt mà được lắp ráp bằng máy lắp ráp con trượt theo sáng chế.

FIG.2 là hình chiếu phía trước của trạng thái được lắp ráp của con trượt.

FIG.3 là hình chiếu phía trước dạng sơ đồ thể hiện phương án của máy lắp ráp con trượt dùng cho khóa kéo trượt theo sáng chế.

FIG.4 là hình chiếu phía trước mở rộng của các phần chính để minh họa thiết bị vận chuyển được thể hiện trong FIG.3.

FIG.5 là hình chiếu mặt cắt đường A-A trong FIG.4.

FIG.6 là hình chiếu phối cảnh mở rộng của các phần chính của thiết bị cắt tĩa được thể hiện trong FIG.3.

FIG.7 là hình chiếu từ trên mở rộng của các phần chính của kẹp bên cắt tĩa khe hờ và kẹp cắt tĩa lỗ móc.

FIG.8(a) đến FIG.8(e) là các hình chiếu phối cảnh để minh họa hoạt động của thiết bị cắt tĩa được thể hiện trong FIG.6.

FIG.9(a) đến FIG.9(d) minh họa hoạt động cắt tĩa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trong FIG.1, con trượt của khóa kéo trượt được lắp ráp bằng máy lắp ráp con trượt của sáng chế bao gồm ba thành phần: thân 1, tai kéo 2 và chốt khóa 3, và có chức năng dừng.

Thân 1 bao gồm cánh trên 1a ở mặt trên và cánh dưới 1b ở mặt dưới được nối với nhau bằng trụ dẫn 1c. Cánh trên 1a và cánh dưới 1b có đường dẫn chi tiết 1d ở giữa. Đường dẫn chi tiết 1d được mở theo hướng di chuyển của thân 1, và được mở ở rãnh dạng dải 1e theo hướng thẳng góc với hướng di chuyển của thân 1.

Cánh trên 1a có lỗ móc 1f.

Cặp phần trụ bên trái và phải 1g và cặp phần trụ bên trái và phải còn lại 1h lần lượt được bố trí gần với một bên và gần với bên còn lại theo hướng di chuyển của thân của mặt trên của cánh trên 1a. Phần lõm của một mặt 1i được tạo ra giữa phần trụ bên trái và phải 1g, và phần lõm của mặt còn lại 1j được tạo ra giữa các phần trụ mặt còn lại bên trái và bên phải 1h. Chốt khóa 3 được bố trí ngang qua phần lõm của một mặt 1i và phần lõm của mặt còn lại 1j.

Phần trụ một mặt 1g và phần trụ mặt còn lại 1h được tách khỏi nhau theo hướng di chuyển của thân.

Cụm từ “gần với một bên theo hướng di chuyển của thân” để chỉ bên của thân 1 mà trụ dẫn 1c đặt ở đó, và khi con trượt di chuyển theo hướng đó, các chi tiết khóa kéo trượt được cài vào nhau.

Cụm từ “gần với bên còn lại theo hướng di chuyển của thân” để chỉ mặt của thân 1 đối diện trụ dẫn 1c, và khi con trượt di chuyển theo hướng đó, các chi tiết khóa kéo trượt được tách ra khỏi nhau.

Tai kéo 2 bao gồm phần liên kết 2b và phần hờ 2c được bố trí gần một mặt theo hướng chiều dọc của phần tay cầm 2a.

Chốt khóa 3 có hình chữ U nằm ngang được tạo ra bằng phần nằm ngang 3a, phần hình vòng cung 3b liên tiếp với một mặt của phần nằm ngang 3a và phần móc 3c liên tiếp với phần hình vòng cung 3b, trong đó mảnh lồi ra 3d được bố trí trên mặt còn lại của phần nằm ngang 3a, phần móc 3c trong hình dạng móc hướng xuống và phần đầu của nó được cài vào lỗ móc 1f là móc 3e.

Chiều rộng của chốt khóa 3 nhỏ hơn so với kích thước trái và phải của phần lõm của một mặt 1i và phần lõm của mặt còn lại 1j của thân 1, và phần chiều rộng 3f được bố trí ở giữa của phần nằm ngang 3a.

Như được thể hiện trong FIG.2, tai kéo 2 được lắp đặt vào thân 1 sao cho phần trụ mặt còn lại 1h vừa khít vào phần hờ 2c, và phần liên kết 2b đi vào giữa phần trụ một mặt 1g và phần trụ mặt còn lại 1h.

Chốt khóa 3 được bố trí ở phần lõm của một mặt 1i và phần lõm của mặt còn lại 1j của thân 1, phần chiều rộng 3f của phần nằm ngang 3a vừa khít ở giữa phần trụ một mặt 1g và phần trụ mặt còn lại 1h, và móc 3e được cài vào trong lỗ móc 1f của thân 1 để nhô vào đường dẫn chi tiết 1d.

Các gờ trên của cặp phần trụ bên trái và phải 1g và phần trụ bên trái và phải còn lại 1h được gấp nếp và được ép tì vào phần nằm ngang 3a của chốt khóa 3 để gắn và cố định chốt khóa 3, do đó lắp ráp con trượt.

Trong trạng thái được thể hiện trong FIG.2, vì tai kéo 2 là ở vị trí đặt xuống song song với cánh trên 1a, và móc 3e của chốt khóa 3 nhô vào đường dẫn chi tiết 1d từ lỗ móc 1f, các chi tiết khóa kéo trượt được cài vào đường dẫn chi tiết 1d bị gây cản trở bởi móc 3e là dừng con trượt khỏi việc di chuyển.

Từ trạng thái được thể hiện trong FIG.2, bằng cách thay đổi tai kéo 2 đến vị trí thẳng đứng vuông góc với cánh trên 1a như được thể hiện trong đường ảo, và kéo tai kéo 2 hướng lên thay thế phần móc 3c của chốt khóa 3 hướng lên bằng phần liên kết 2b, móc 3e được tách ra khỏi đường dẫn chi tiết 1d và được phân tách khỏi chi tiết sao cho con trượt di chuyển được.

Sau đó, bằng cách dừng việc kéo tai kéo 2, phần móc 3c được khôi phục đàn hồi sao cho móc 3e nhô vào đường dẫn chi tiết 1d.

Một phương án của máy lắp ráp con trượt theo sáng chế được mô tả với sự tham chiếu đến FIG.3 và các hình vẽ tiếp theo. Ngoài ra, hướng vận chuyển của thân để chỉ là hướng trước sau, mặt dưới cùng trong hướng vận chuyển để chỉ mặt trước, mặt trên cùng theo hướng vận chuyển để chỉ mặt sau, và hướng vuông góc với hướng vận chuyển của thân để chỉ hướng trái phải.

Sự tồn tại của máy lắp ráp con trượt theo sáng chế được mô tả dưới dạng sơ đồ với sự tham chiếu đến FIG.3.

Thân máy lắp ráp 11 của máy lắp ráp con trượt 10 bao gồm bảng máy 12 và tấm đế 13 vuông góc với bảng máy 12.

Thiết bị vận chuyển 20, thiết bị cắt tia 30, thiết bị cung cấp thân 40, thiết bị cung cấp tai kéo 50, chốt khóa 60, thiết bị lắp ráp 70 và thiết bị kiểm tra chốt khóa 80 lần lượt được gắn với thân máy lắp ráp 11.

Thiết bị vận chuyển 20 được sắp xếp thẳng và vận chuyển thân 1 của con trượt dùng cho khóa kéo trượt.

Thiết bị cắt tia 30 được kết nối với mặt trên cùng của thiết bị vận chuyển 20 và loại bỏ bavaria của thân 1.

Thiết bị cung cấp thân 40 cung cấp thân 1 đến thiết bị cắt tia 30.

Thiết bị cung cấp tai kéo 50 cung cấp tai kéo 2 đến thân 1 được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển 20.

Chốt khóa 60 cung cấp chốt khóa 3 cho thân 1 được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển 20, và lắp ráp chốt khóa 3 với thân 1 ở trạng thái được gấp nếp tạm thời.

Thiết bị lắp ráp 70 lắp ráp chốt khóa 3 ở trạng thái gấp nếp tạm thời để thay đổi nó thành trạng thái gấp nếp thực.

Thiết bị kiểm tra chốt khóa 80 kiểm tra trạng thái lắp ráp chốt khóa 3 vào thân 1.

Ngoài ra, theo phương án này, thiết bị cung cấp thân 40, thiết bị cắt tia 30, thiết bị cung cấp tai kéo 50, chốt khóa 60, thiết bị lắp ráp 70 và thiết bị kiểm tra chốt khóa 80 được sắp xếp thẳng hàng và được sắp xếp theo trình tự này từ mặt trên cùng đến mặt dưới cùng của thiết bị vận chuyển 20.

Như được thể hiện trong FIG.4 và FIG.5, thiết bị vận chuyển 20 bao gồm: cặp các bộ phận đỡ trái 21 và phải 21, được đặt trên bảng máy 12 dọc theo hướng vận chuyển của thân 1; cặp các bộ phận dẫn thân trái 22 và phải 22, được cố định trên cặp các bộ phận đỡ trái 21 và phải 21; và các bộ phận vận chuyển thân 23, được dẫn động dọc theo quy đạo hình chữ nhật giữa cặp các bộ phận dẫn thân trái 22 và phải 22.

Thân 1 được vận chuyển sao cho trụ dẫn 1c (phần trụ một mặt 1g) ở mặt dưới cùng hướng vận chuyển.

Bộ phận đỡ 21 bao gồm: phần đế 21a, được đặt trên bảng máy 12; và bộ phận mang thân 21b, được tạo ra trên phần đầu trên của phần đế 21a dọc theo hướng vận chuyển của thân 1 và dẫn bề mặt dưới của thân 1.

Bộ phận dẫn thân 22 bao gồm: phần đế 22a, được đặt trên bộ phận đỡ 21; và mảnh dẫn thân 22b, được tạo ra trên mặt bên trong của phần đế 22a dọc theo hướng vận chuyển của thân 1 và có hình cắt ngang vừa với đường dẫn chi tiết 1d và rãnh dạng dải 1e của thân 1.

Bộ phận vận chuyển thân 23 bao gồm: khay vận chuyển 23a, có chiều dài về cơ bản bằng với chiều dài của bộ phận dẫn thân 22; và nhiều phần lõm vừa khít thân 23b, được tạo ra ở các khoảng cách được xác định trước trên gờ trên của khay vận chuyển 23a và vừa khít với phần dưới của thân 1. Độ dày của khay vận chuyển 23a hơi nhỏ hơn kích thước giữa các bộ phận mang thân 21b và 21b và kích thước giữa các mảnh dẫn thân 22b và 22b. Theo đó, khay vận chuyển 23a có thể di chuyển tự do

trong mặt phẳng thẳng đứng giữa các bộ phận mang thân 21b và 21b và giữa các mảnh dẫn thân 22b và 22b.

Hoạt động vận chuyển thân của thiết bị vận chuyển 20 được thể hiện như sau.

Từ trạng thái được thể hiện trong FIG.4, bộ phận vận chuyển thân 23 được di chuyển hướng lên (hướng mũi tên a) để vừa khít phần lõm vừa khít thân 23b với phần dưới của thân 1.

Trong trạng thái đó, bộ phận vận chuyển thân 23 được di chuyển đến mặt dưới cùng theo hướng vận chuyển (hướng mũi tên b) để di chuyển thân 1 dọc theo bộ phận mang thân 21b.

Sau đó, bộ phận vận chuyển thân 23 được di chuyển hướng xuống (hướng mũi tên c) để loại bỏ phần lõm vừa khít thân 23b khỏi phần dưới của thân 1.

Trong trạng thái đó, bộ phận vận chuyển thân 23 được di chuyển đến mặt trên cùng theo hướng vận chuyển (hướng mũi tên d) để trở về trạng thái ban đầu được thể hiện trong FIG.4.

Bằng cách lặp lại hoạt động này, thân 1 có thể được sắp xếp thẳng hàng và được vận chuyển.

Thiết bị cắt tia 30 bao gồm cặp kẹp bên cắt tia khe hở trái và phải 31 được bố trí ở giữa mặt thoát ra của đường dốc thân 41 của thiết bị cung cấp thân 40 và mặt đi vào của thiết bị vận chuyển 20 như được thể hiện trong FIG.3.

Như được thể hiện trong FIG.6, các cặp kẹp bên cắt tia khe hở trái 31 và phải 31 dẫn thân 1 đến các mảnh dẫn thân 22b và 22b của thiết bị vận chuyển 20 và tiến hành sự cắt tia đường dẫn chi tiết 1d của thân 1.

Như được thể hiện trong FIG.6, thiết bị cắt tia 30 còn bao gồm: đục cắt tia lỗ móc 32, tiến hành sự cắt tia lỗ móc 1f của thân 1; kẹp cắt tia lỗ móc 33, được cài vào giữa cặp các kẹp bên cắt tia khe hở trái 31 và phải 31 và tiến hành sự cắt tia lỗ móc 1f; và thanh đẩy 34, đẩy thân 1 khỏi đường dốc thân 41 của thiết bị cung cấp thân 40 đến cặp kẹp bên cắt tia khe hở trái 31 và phải 31 và đẩy thân 1 vào kẹp bên cắt tia khe hở 31 của thiết bị cắt tia 30.

Ngoài ra, để tạo điều kiện cho việc hiểu bản vẽ, FIG.6 bỏ qua phần trụ một mặt 1g và phần trụ mặt còn lại 1h được đặt trên bề mặt trên của thân 1.

Kẹp bên cắt tia khe hở 31 và 31 bao gồm: phần đế 31a, được đặt trên bộ phận đỡ 21; và mảnh cắt tia khe hở 31b, được tạo ra trên mặt bên trong của phần đế 31a

thành hình dạng vì cơ bản giống với mảnh dẫn thân 22b của bộ phận dẫn thân 22 và tiến hành sự cắt tia đường dẫn chi tiết 1d của thân 1.

Kẹp bên cắt tia khe hở 31 và 31 được gắn với bộ phận đỡ 21 sao cho mảnh cắt tia khe hở 31b và 31b của nó liên tục với đầu trên cùng theo hướng vận chuyển của các mảnh dẫn thân 22b và 22b của thiết bị vận chuyển 20.

Kẹp cắt tia lỗ móc 33 loại bỏ bavaria được gây ra bởi việc cắt tia lỗ móc 1f được tiến hành bằng đục cắt tia lỗ móc 32 đi xuống từ thân 1 nêu trên. Lỗ đục mà xuyên qua nó đục cắt tia lỗ móc 32 đi vào, ví dụ, lỗ xuyên qua 33a đi xuyên qua mặt trên và dưới cho phép đục cắt tia lỗ móc 32 đi xuyên qua đó, được tạo ra trong kẹp cắt tia lỗ móc 33.

Mảnh cắt tia khe hở 31b của kẹp bên cắt tia khe hở 31 có hình dạng gần giống L bao gồm: mảnh ngang 31b-1, vừa với rãnh dạng dải 1e của thân 1; và mảnh dọc 31b-2, được bố trí trên đầu bên trong của mảnh ngang 31b-1 và vừa với đường dẫn chi tiết 1d của thân 1.

Như được thể hiện trong FIG.7, các mảnh dọc 31b-2 của mảnh cắt tia khe hở trái và phải 31b được phân tách khỏi nhau theo hướng trái-phải, và kẹp cắt tia lỗ móc 33 được cài vào giữa các mảnh dọc trái và phải 31b-2.

Các hoạt động của thiết bị cắt tia 30 được mô tả theo thứ tự của các quy trình.

(Quy trình thứ nhất) Như được thể hiện trong FIG.8(a), bằng sự tiến lên của thanh đẩy 34, thân 1 được đẩy khỏi đường dốc thân 41 của thiết bị cung cấp thân 40. Thân 1 được đẩy vào giữa cặp kẹp bên cắt tia khe hở trái 31 và phải 31. Khi sự cắt tia được tiến hành trên đường dẫn chi tiết 1d của thân 1, sự định vị của thân 1 được tiến hành.

Đó là, như được thể hiện trong FIG.9(a), khi các rãnh dạng dải trái và phải 1e của thân 1 vừa khít các mảnh ngang 31b-1 của cặp mảnh cắt tia khe hở trái và phải 31b và di chuyển, các bộ phận mặt trái và phải của đường dẫn chi tiết 1d của thân 1 vừa khít với các mảnh dọc trái và phải 31b-2 và loại bỏ. Do đó, bavaria trên bề mặt dưới của cánh trên 1a và trên bề mặt trên của cánh dưới 1b được loại bỏ, và đường dẫn chi tiết 1d và các rãnh dạng dải 1e của thân 1 được cắt tia.

(Quy trình thứ hai) Như được thể hiện trong FIG.8(b), đục cắt tia lỗ móc 32 hạ xuống hướng xuống đến thân 1 từ trên, và do đó, việc cắt tia thứ nhất được tiến hành trên lỗ móc 1f của thân 1.

Đó là, như được thể hiện trong FIG.9(b), bằng việc vừa khít với đục cắt tia lỗ móc 32 vào lỗ móc 1f của thân 1, bavia trên bề mặt ngoại biên bên trong của lỗ móc 1f được loại bỏ và bề mặt ngoại biên bên trong của lỗ móc 1f được cắt tia.

Do hoạt động này, bavia 35 được tạo ra xung quanh lỗ móc 1f trong bề mặt dưới của cánh trên 1a, tức là, gờ hờ phía dưới của lỗ móc 1f.

(Quy trình thứ ba) Như được thể hiện trong FIG.8(c), đục cắt tia lỗ móc 32 nâng lên để ra khỏi lỗ móc 1f, và kẹp cắt tia lỗ móc 33 đi vào đường dẫn chi tiết 1d của thân 1. Do đó, bavia 35 được tạo ra bằng việc cắt tia lỗ móc lần thứ nhất 1f được loại bỏ.

Đó là, như được thể hiện trong FIG.9(c), bằng cách di chuyển kẹp cắt tia lỗ móc 33 dọc theo bề mặt dưới của cánh trên 1a của thân 1, bavia 35 được tạo ra xung quanh lỗ móc 1f trong bề mặt dưới của cánh trên 1a như được thể hiện trong FIG.9(b) được loại bỏ.

Kẹp cắt tia lỗ móc 33 dừng lại ở vị trí mà lỗ xuyên qua 33a phù hợp với lỗ móc 1f.

Lỗ xuyên qua 33a rộng hơn so với lỗ móc 1f.

(Quy trình bốn) Như được thể hiện trong FIG.8(d), đục cắt tia lỗ móc 32 hạ xuống, và do đó, việc cắt tia thứ hai được tiến hành trên lỗ móc 1f của thân 1, và đục cắt tia lỗ móc 32 đi vào lỗ xuyên qua 33a của kẹp cắt tia lỗ móc 33.

(Quy trình thứ năm) Như được thể hiện trong FIG.8(e), sau khi đục cắt tia lỗ móc 32 nâng lên và đi ra khỏi lỗ móc 1f, kẹp cắt tia lỗ móc 33 rút bỏ. Do đó, bavia gây ra bởi việc cắt tia lỗ móc 1f thứ hai được loại bỏ.

Ngoài ra, tại thời điểm này, thanh đẩy 34 cũng rút bỏ với kẹp cắt tia lỗ móc 33.

Đó là, như được thể hiện trong FIG.9(d), ở trạng thái mà đục cắt tia lỗ móc 32 đi ra khỏi lỗ xuyên qua 33a, bằng rút bỏ kẹp cắt tia lỗ móc 33, gờ hờ phía trên của lỗ xuyên qua 33a di chuyển dọc theo bề mặt dưới của cánh trên 1a, và bavia 36 được tạo ra trên gờ hờ phía dưới của lỗ móc 1f bằng việc cắt tia thứ hai được loại bỏ.

Bằng cách bỏ kẹp cắt tia lỗ móc 33 ra khỏi đường dẫn chi tiết 1d của thân 1, bavia được loại bỏ trong lỗ xuyên qua 33a rơi xuống và được xả.

Ngoài ra, vòi không được minh họa được đặt trên thiết bị cắt tia 30, và cắt tia được tiến hành trên thân 1 bằng cách phun dầu bôi nhớt bôi trơn hoặc dầu dễ bay hơi vào thân 1 từ vòi. Ngoài ra, dầu nhớt bôi trơn hoặc dầu dễ bay hơi được phun từ vòi

đến kẹp cắt tia lỗ móc 33, đục cắt tia lỗ móc 32 và kẹp bên cắt tia khe hở 31, nếu cần thiết.

Trong các hoạt động nêu trên, thời gian được thiết lập sao cho kẹp cắt tia lỗ móc 33 bắt đầu đồng thời với thanh đẩy 34, và kẹp cắt tia lỗ móc 33 đi vào thân 1 ngay sau khi nâng đục cắt tia lỗ móc 32, sao cho quy trình cắt tia có thể được rút ngắn.

Thân 1, trên đó việc cắt tia được tiến hành bằng thiết bị cắt tia 30 được hoàn thiện, được vận chuyển đến mảnh dẫn thân 22b bằng bộ phận vận chuyển thân 23 của thiết bị vận chuyển 20.

Theo cách này, trong thiết bị cắt tia 30 của phương án này, vì việc cắt tia có thể được tiến hành trên đường dẫn chi tiết 1d và lỗ móc 1f của thân 1 mà không cần di chuyển thân 1, tốc độ vận chuyển của thiết bị vận chuyển 20 có thể được tăng lên, và việc lắp ráp con trượt có thể được nhanh lên.

Ngoài ra, bằng việc cắt tia lỗ móc 1f của thân 1 hai lần, móc 3e của chốt khóa 3 có thể móc vào và tách ra nhẹ nhàng.

Ngoài ra, bằng cách đi vào và rút bỏ kẹp cắt tia lỗ móc 33 vào và từ đường dẫn chi tiết 1d của thân 1, bavias được tạo ra bằng việc cắt tia lỗ móc 1f có thể được loại bỏ.

Mô tả số chỉ dẫn

1: thân; 1a: cánh trên; 1d: đường dẫn chi tiết; 1e: rãnh dạng dải; 1f: lỗ móc; 2: tai kéo; 3: chốt khóa; 3e: móc; 20: thiết bị vận chuyển; 30: thiết bị cắt tia; 31: kẹp bên cắt tia khe hở; 31b: mảnh cắt tia khe hở; 31b-1: mảnh ngang; 31b-2: mảnh dọc; 32: đục cắt tia lỗ móc; 33: kẹp cắt tia lỗ móc; 33a: lỗ xuyên qua (lỗ đục); 34: thanh đẩy.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy lắp ráp con trượt, vận chuyển thân (1) của con trượt dùng cho khóa kéo trượt bằng thiết bị vận chuyển (20) và lắp ráp tai kéo (2) và chốt khóa (3) vào thân (1) được vận chuyển để lắp ráp thành con trượt, trong đó thiết bị cắt tia (30) được bố trí ở phía trước của thiết bị vận chuyển (20), đặc trưng ở chỗ:

thân (1) bao gồm cánh trên (1a) trên mặt trên và cánh dưới (1b) ở mặt dưới nối với nhau bằng trụ dẫn (1c), và bao gồm đường dẫn chi tiết (1d) và rãnh dạng dải (1e) ở giữa cánh trên (1a) và cánh dưới (1b), và lỗ móc (1f), trong đó phần đầu của chốt khóa (3) được cài vào, được mở ra trong cánh trên (1a),

thiết bị cắt tia (30) dẫn thân (1) đến thiết bị vận chuyển (20), và bao gồm: một cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31, 31), cắt tia đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1);

đục cắt tia lỗ móc (32), cắt tia lỗ móc (1f) của thân (1);

kẹp cắt tia lỗ móc (33), cài vào giữa cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31, 31) để cắt tia gờ hở phía dưới của lỗ móc (1f); và

thanh đẩy (34), đẩy thân (1) vào trong cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31, 31).

2. Máy lắp ráp con trượt theo điểm 1, trong đó máy này còn bao gồm thiết bị cung cấp thân (40) cung cấp thân (1) cho thiết bị cắt tia (30), trong đó đường dọc thân (41) của thiết bị cung cấp thân (40) đối diện cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31, 31), và

thân (1) trong đường dọc thân (41) được đẩy khỏi thanh đẩy (34) và được đẩy vào kẹp bên cắt tia khe hở (31).

3. Máy lắp ráp con trượt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó cặp kẹp bên cắt tia khe hở (31, 31) bao gồm mảnh cắt tia khe hở (31b, 31b) vừa với đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1), và đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1) được cắt tia bằng cách đẩy thân (1) vào cặp mảnh cắt tia khe hở (31b, 31b) bằng thanh đẩy (34), và

kẹp cắt tia lỗ móc (33) được đẩy vào giữa cặp mảnh cắt tia khe hở (31b, 31b) và đi vào đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1), và kẹp cắt tia lỗ móc (33) có lỗ đục thông qua đó đục cắt tia lỗ móc (32) đi vào.

4. Máy lắp ráp con trượt theo điểm 1, trong đó lỗ đục được tạo ra trong kẹp cắt tia lỗ móc (33) thông qua đó đục cắt tia lỗ móc (32) đi vào, là lỗ xuyên qua (33a) đi xuyên qua mặt trên và mặt dưới của kẹp cắt tia lỗ móc (33).

5. Máy lắp ráp con trượt theo điểm 3, trong đó cặp mảnh cắt tia khe hở (31b) bao gồm mảnh ngang (31b-1) vừa với rãnh dạng dải (1e) của thân (1) và mảnh dọc (31b-2) vừa với đường dẫn chi tiết (1d) của thân (1).

6. Máy lắp ráp con trượt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 hoặc 2, trong đó máy lắp ráp con trượt bao gồm:

thiết bị cung cấp tai kéo (50), cung cấp tai kéo (2) đến thân (1) được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển (20);

thiết bị cung cấp chốt khóa (60), cung cấp chốt khóa (3) đến thân (1) được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển (20); và

thiết bị lắp ráp (70), lắp ráp chốt khóa,

trong đó thiết bị cung cấp thân (40), thiết bị cắt tia (30), thiết bị cung cấp tai kéo (50), thiết bị cung cấp chốt khóa (60) và thiết bị lắp ráp (70) được xếp thẳng hàng và được đặt dọc theo thiết bị vận chuyển (20).

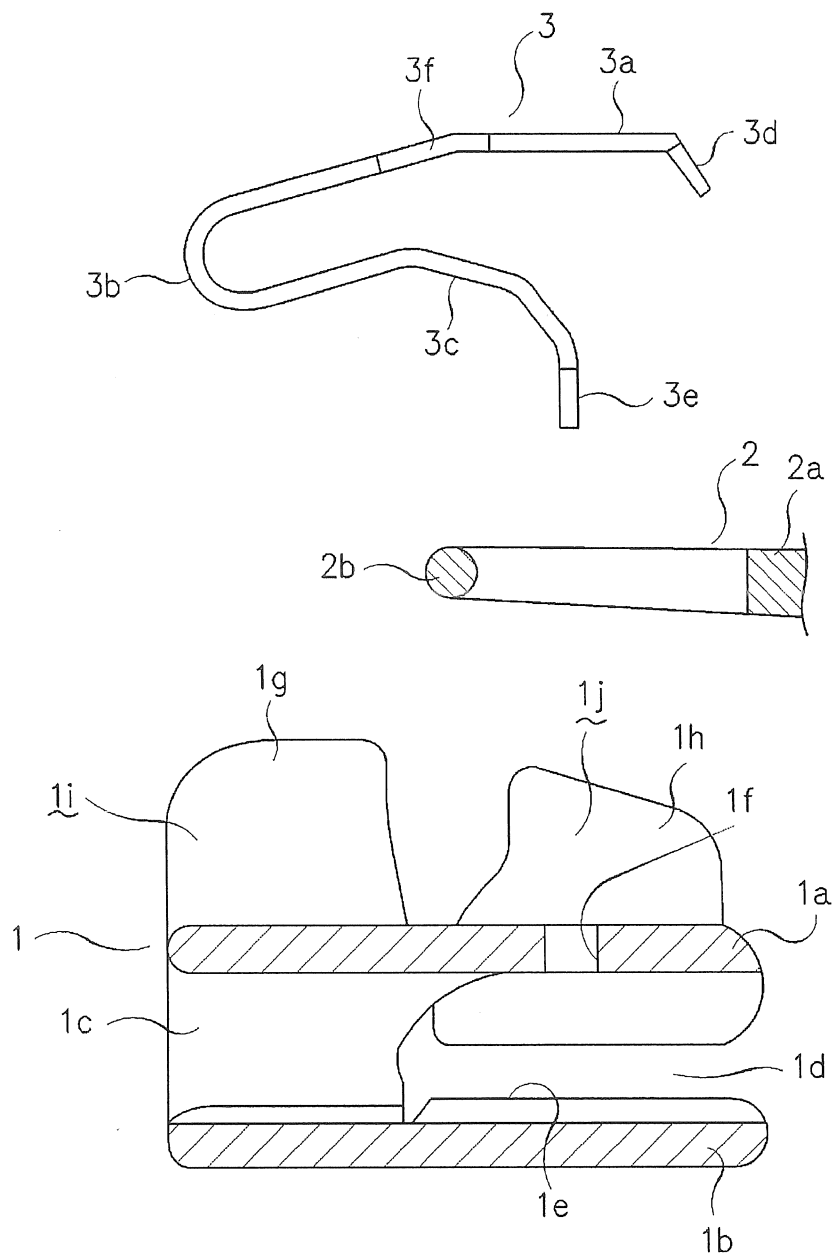


FIG.1

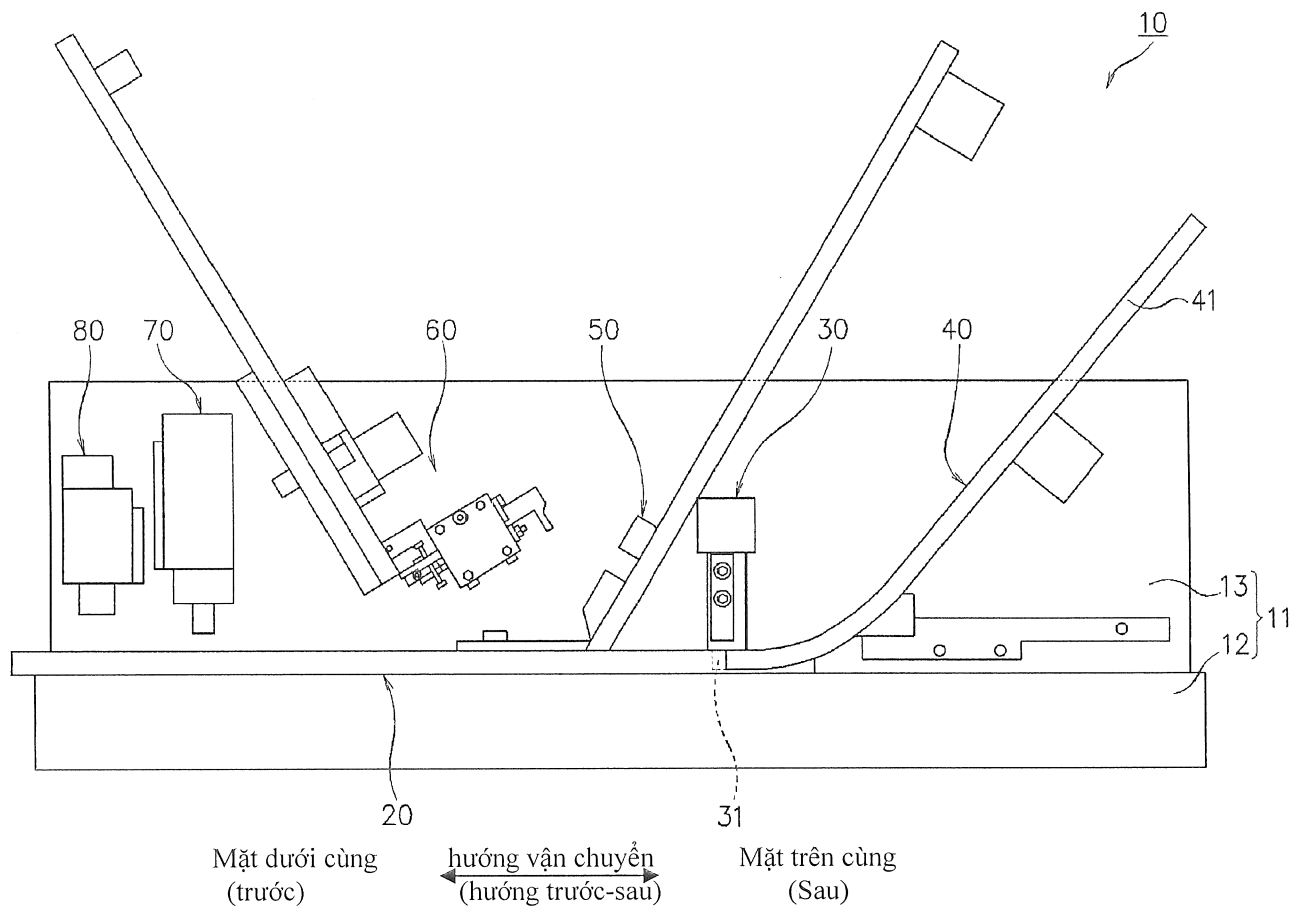


FIG.3

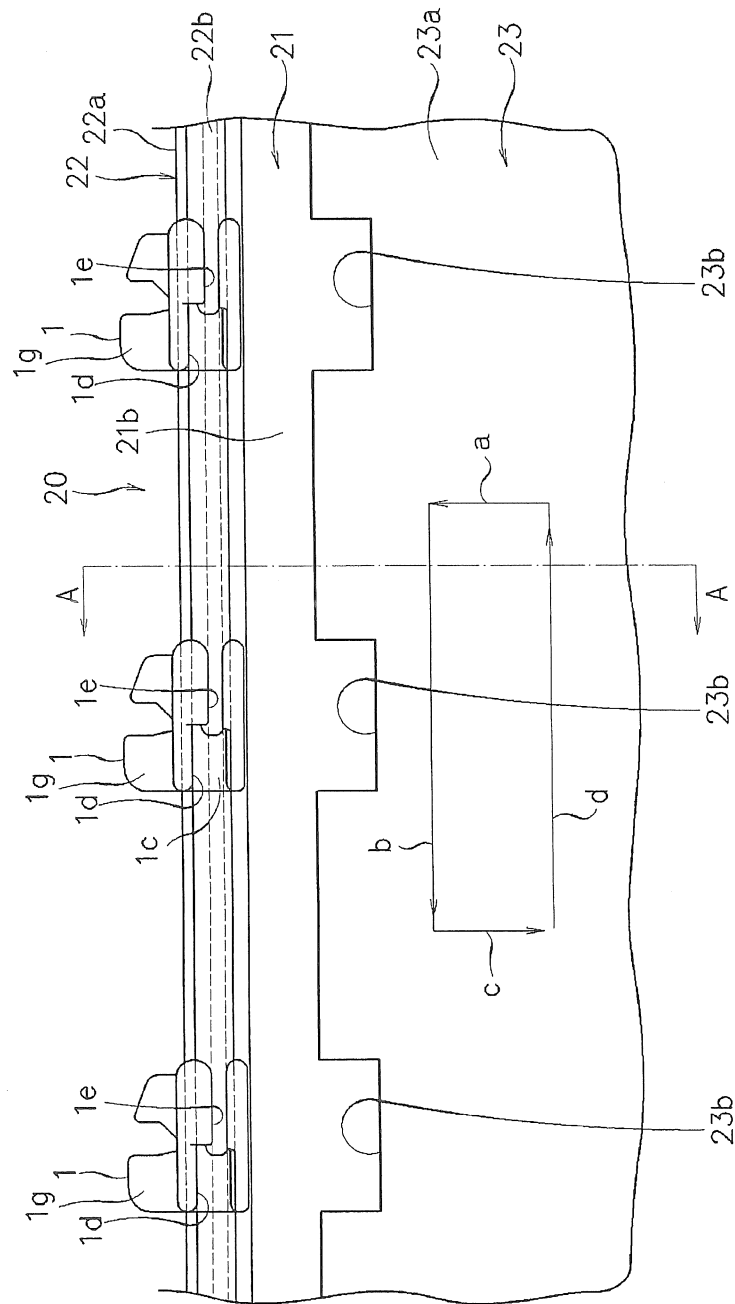


FIG. 4.

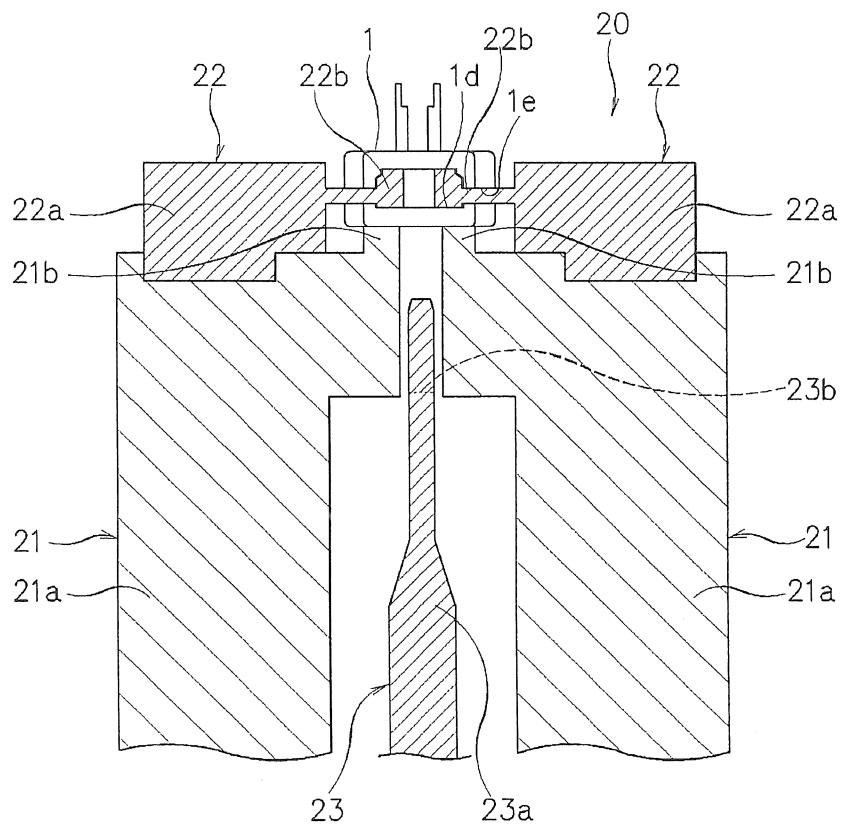
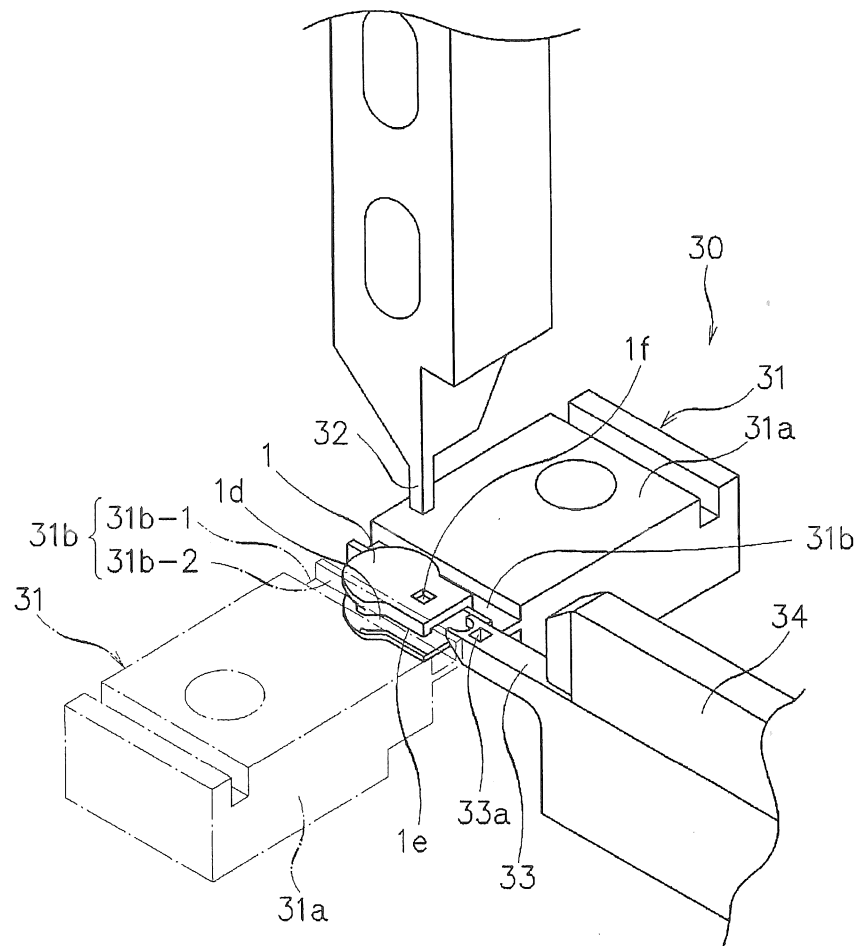


FIG. 5



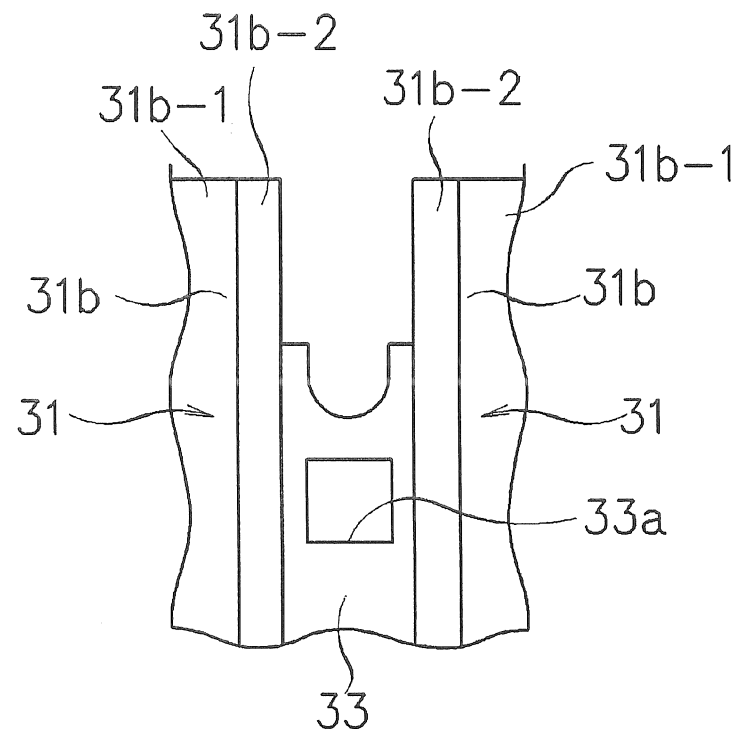


FIG. 7

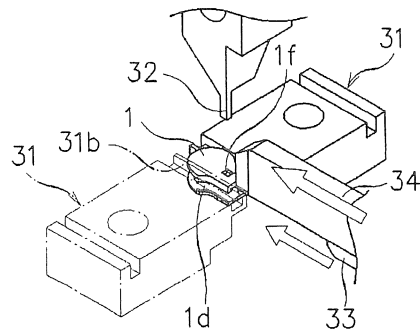


FIG. 8(a)

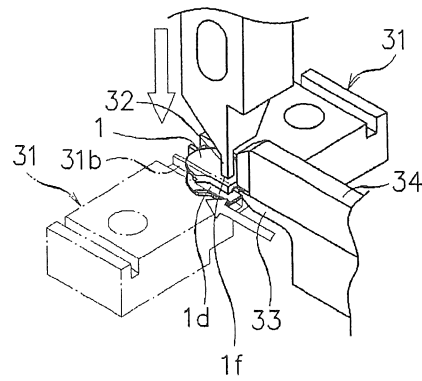


FIG. 8(b)

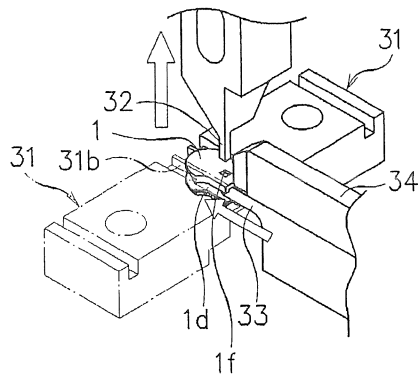


FIG. 8(c)

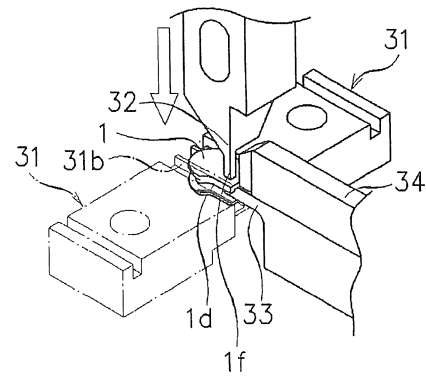


FIG. 8(d)

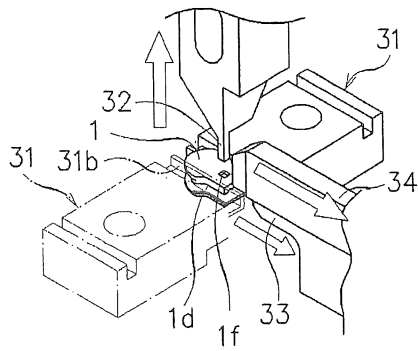


FIG. 8(e)

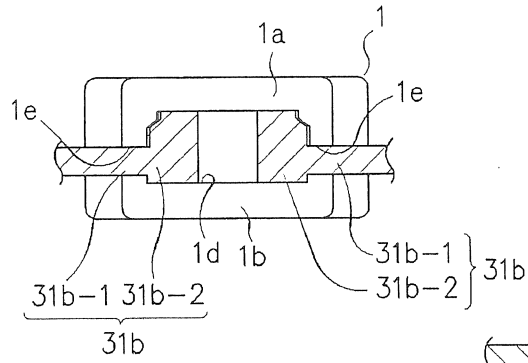


FIG. 9(a)

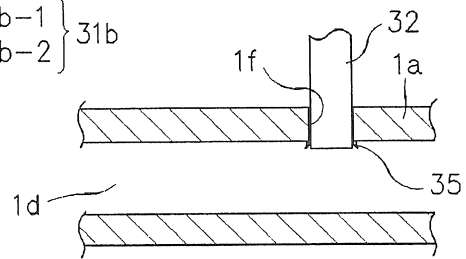


FIG. 9(b)

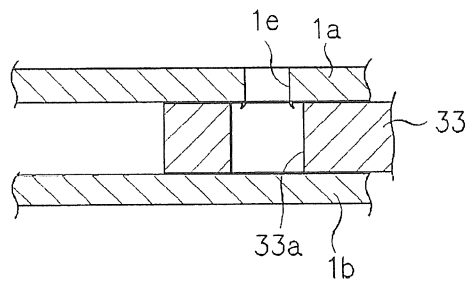


FIG. 9(c)

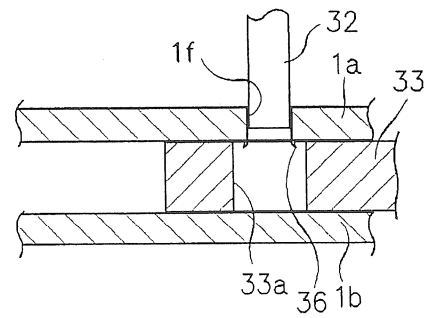


FIG. 9(d)