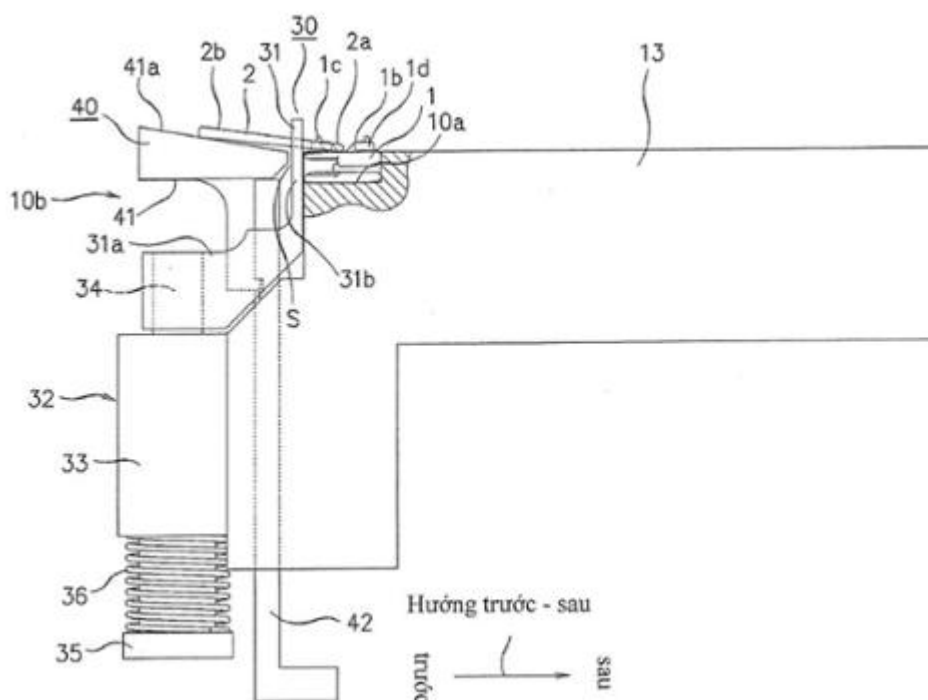


(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị giữ tai kéo được gắn với thân chính của máy lắp ráp con trượt để lắp ráp con trượt dùng cho khóa kéo trượt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Con trượt dùng cho các khóa kéo trượt được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1.

Con trượt bao gồm 5 phần, đó là thân chính, tai kéo, móc, lò xo lá và nắp.

Máy lắp ráp con trượt để lắp ráp con trượt được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2.

Máy lắp ráp con trượt lắp ráp con trượt bằng cách lắp và lắp đặt thân chính trong hốc lưu trữ của bộ xoay, và gắn tai kéo, móc, lò xo lá và nắp vào thân chính liên tiếp trong khi xoay không liên tục bộ xoay và sau đó gấp mép nắp.

Tài liệu tình trạng kỹ thuật

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố bằng sáng chế Nhật Bản số 2009-95370

Tài liệu sáng chế 2: Công bố bằng sáng chế Nhật Bản số S61-247402

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong máy lắp ráp con trượt được đề cập ở trên, con trượt được lắp ráp bằng cách gấp mép và gắn tai kéo lên trên thân chính mà được lắp và đặt trong hốc lưu trữ của bộ xoay sao cho thân chính được giữ cố định. Sau đó ở trạng thái đó, bộ xoay quay không liên tục và móc, lò xo lá và nắp được gắn liên tiếp, và sau đó nắp gấp mép.

Bởi vì điều này, tai kéo mà được lắp đặt và gắn trên thân chính có thể di chuyển và trở lên không thẳng hàng hoặc bị rời ra khỏi thân chính do việc xoay không liên tục của bộ xoay.

Theo cách này, khi vị trí của tai kéo không thẳng hàng hoặc khi tai kéo bị rời ra khỏi thân chính, sản phẩm cuối cùng, v.v., con trượt được lắp ráp, trở thành sản phẩm hỏng.

Sáng chế là để giải quyết vấn đề nêu trên và mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị giữ tai kéo dùng cho máy lắp ráp con trượt mà có thể giữ cố định tai kéo mà được lắp đặt và được gắn với bề mặt trên của thân chính để ngăn tai kéo khỏi bị chệch hoặc bị rời ra khỏi thân chính do xoay không liên tục của bộ xoay.

Giải pháp

Sáng chế là thiết bị giữ tai kéo dùng cho máy lắp ráp con trượt để lắp ráp con trượt gồm có thân chính (1) và tai kéo (2) cho khóa kéo trượt. Nhiều phần đỡ thân chính (10a) và nhiều phần kẹp tai kéo (30) được bố trí tại khoảng trống theo hướng quay trên bộ xoay (10) mà xoay không liên tục bởi góc xác định trước, trong đó phần đỡ thân chính (10a) đỡ thân chính (1) của con trượt, và phần kẹp tai kéo (30) giữ tai kéo (2) mà được lắp đặt và được gắn trên thân chính (1) sao cho tai kéo (2) được giữ cố định và nhả sự giữ tai kéo (2), và

tai kéo (2) gồm có phần liên kết (2a) tại một mặt của hướng trước-sau để được gắn với thân chính (1), và tai (2b) ở một mặt khác của hướng trước-sau,

trong đó phần kẹp tai kéo (30) kẹp và nhả kẹp phần liên kết (2a) của tai kéo (2) mà được gắn với thân chính (1).

Trong thiết bị giữ tai kéo cho máy lắp ráp con trượt của sáng chế, phần kẹp tai kéo (30) bao gồm cặp vấu kẹp (31) di chuyển theo hướng tiếp cận và hướng tách ra khỏi kẹp và không kẹp cả hai bề mặt bên của phần liên kết (2a) của tai kéo (2) theo hướng theo chiều ngang,

trong đó điểm giữa của cặp vấu kẹp (31) có thể trùng khớp với điểm giữa của thân chính (1), mà được đỡ bằng phần đỡ thân chính (10a), theo hướng theo chiều ngang.

Theo cách này, tai kéo (2) được gắn với bề mặt bên trên của thân chính (1) có thể được đặt vào vị trí và giữ sao cho điểm giữa của thân chính (1) theo hướng theo chiều ngang trùng khớp với điểm giữa của tai kéo (2) theo hướng theo chiều ngang.

Trong thiết bị giữ tai kéo cho máy lắp ráp con trượt của sáng chế, tai kéo (2) của thân chính (1) mà được đỡ bằng phần đỡ thân chính (10a) được gắn sao cho phần liên kết (2a) tiếp xúc bề mặt trên của thân chính (1), và tai (2b) nhô ra cân xứng với thân chính (1) và có thể di chuyển hướng xuống, và

phần nhận tai kéo (40) đỡ tai (2b) của tai kéo (2) mà được gắn với thân chính (1) có thể được bố trí trên bộ xoay (10).

Theo cách này, tai kéo (2) được gắn với bề mặt bên trên của thân chính (1) có thể ngăn không bị rời khỏi thân chính (1) sử dụng phần nhận tai kéo (40).

Trong thiết bị giữ tai kéo cho máy lắp ráp con trượt của sáng chế, phần nhận tai kéo (40) gồm mép nhận tai kéo (41) mà các mặt của bộ phận của bộ xoay (10) ở đó phần đỡ thân chính (10a) được bố trí và mép nhận tai kéo (41) được bố trí tiếp xúc với bề mặt của một cạnh của tai (2b) của tai kéo (2) với khe hở (S) ở giữa mép nhận tai kéo (41) và bề mặt bên ngoài của bộ xoay (10), và

trong đó bề mặt của một cạnh của tai (2b) của tai kéo (2) có thể tiếp xúc với mép nhận tai kéo (41), và tai kéo (2) ở vị trí nghiêng trong đó tai (2b) là cao hơn phần liên kết (2a) do phần liên kết (2a) của tai kéo (2) tiếp xúc với bề mặt bên trên của thân chính (1), sao cho tai kéo (2) có thể được đặt ở vị trí theo hướng trước-sau.

Theo cách này, tai kéo (2) có thể được gắn với bề mặt bên trên của thân chính (1) ở vị trí xác định trước theo hướng trước-sau. Ví dụ, tai kéo (2) có thể được gắn đứng giữa tấm cánh trên (1b) của thân chính (1) và mép nhận tai kéo (41), và được đặt theo hướng trước-sau sao cho trục quay (2c) của phần liên kết (2a) là gần hơn với mép trước (1c) so với lỗ móc (1e). Do đó, móc dừng (3a) của móc (3) có thể được chèn vào trong lỗ móc (1e) để gắn móc (3) vào thân chính (1) có tai kéo (2) được gắn vào.

Trong thiết bị giữ tai kéo cho máy lắp ráp con trượt của sáng chế, mép nhận tai kéo (41) có thể di chuyển tới vị trí đỡ tai kéo đỡ tai (2b) của tai kéo (2) mà được gắn với thân chính (1), vị trí kiểm tra sản phẩm cuối cùng mà ở dưới vị trí đỡ tai kéo và trong đó tai (2b) của tai kéo (2) có thể di chuyển hướng xuống, và vị trí gấp mép nắp ở bên trên vị trí đỡ tai kéo và trong đó tai (2b) của tai kéo (2) có thể được di chuyển hướng lên.

Theo cách này, bằng cách di chuyển mép nhận tai kéo (41) tới vị trí kiểm tra sản phẩm cuối cùng, tai kéo (2) của sản phẩm cuối cùng có thể lắc hướng xuống và có thể thực hiện việc kiểm tra sản phẩm tốt và sản phẩm hỏng.

Ngoài ra, bằng cách di chuyển mép nhận tai kéo (41) tới vị trí gấp mép nắp, khi gấp mép nắp (5), tai kéo (2) sẽ không gây cản trở.

Trong thiết bị giữ tai kéo cho máy lắp ráp con trượt của sáng chế, cặp vấu kẹp (31) bao gồm: mảnh gắn kết (31a) được di chuyển bằng cơ cấu di chuyển (32); và mảnh kẹp (31b) được bố trí trên mảnh gắn kết (31a) và lồng vào trong khe hở (S) giữa bộ xoay (10) và mép nhận tai kéo (41) và nhô ra hướng lên từ phần đỡ thân chính (10a).

Cơ cấu di chuyển (32) có thể duy trì cặp mảnh gắn kết (31a) theo hướng tiếp cận sử dụng lò xo (36), và di chuyển cặp mảnh gắn kết (31a) theo hướng tách ra ngược chiều lò xo (36).

Theo cách này, cặp vấu kẹp (31) có thể được duy trì ở trạng thái được kẹp sử dụng lò xo (36), và cặp vấu kẹp (31) có thể trở thành trạng thái không được kẹp chống lại lò xo (36). Do đó, tai kéo (2) có thể được giữ khi bộ xoay (10) quay không liên tục, và giữ tai kéo (2) có thể được nhả ra bởi cơ cấu di chuyển (32) khi gắn tai kéo (2) vào thân chính (1), gấp mép nắp (5), kiểm tra sản phẩm cuối cùng và đẩy sản phẩm cuối cùng ra.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, tai kéo (2) được gấp mép và được gắn với bề mặt bên trên của thân chính (1) có thể được giữ có thể di chuyển bằng cách kẹp phần liên kết (2a) của tai kéo (2) với phần kẹp tai kéo (30). Do đó, tai kéo (2) có thể ngăn ngừa được sự không thẳng hàng hoặc bị rời ra khỏi thân chính (1) do xoay không liên tục của bộ xoay (10).

Ngoài ra, khi kẹp phần liên kết (2a) của tai kéo (2) được nhả ra, sản phẩm cuối cùng mà được lắp ráp hoàn chỉnh con trượt có thể được nhả khỏi phần đỡ thân chính của bộ xoay (10).

Hơn nữa, bằng cách kẹp phần liên kết (2a) của tai kéo (2), các tai kéo có các tai (2b) với hình dạng và kích thước khác nhau có thể được làm cho phù hợp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình phối cảnh phần khuất của con trượt được lắp ráp bởi máy lắp ráp con trượt của sáng chế.

FIG. 2 là hình chiếu mặt cắt dọc của con trượt được lắp ráp.

FIG. 3 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của máy lắp ráp con trượt.

FIG. 4 là hình chiếu đứng của máy lắp ráp con trượt.

FIG. 5 là hình chiếu cạnh được phóng to một phần của bộ xoay để đặt thân chính.

FIG. 6 là hình chiếu bằng được phóng to một phần của bộ xoay để đặt thân chính.

FIG. 7 là hình phối cảnh một phần của bộ xoay để đặt thân chính.

FIG. 8 là hình vẽ giải thích quy trình kiểm tra các sản phẩm cuối cùng.

FIG. 9 là hình vẽ giải thích quy trình uốn mép nắp.

Mô tả chi tiết sáng chế

Con trượt được lắp ráp bởi máy lắp ráp con trượt của sáng chế bao gồm thân chính 1, tai kéo 2, móc 3, lò xo lá 4 và nắp 5 như được thể hiện trong FIG. 1. Tai kéo 2 và móc 3 được gắn với thân chính 1 liên tiếp sử dụng máy lắp ráp con trượt. Sau khi nắp 5 được gắn với lò xo lá 4 được gắn với thân chính 1 theo cách nắp móc 3, nắp 5 gấp mép vào thân chính 1 để lắp ráp con trượt 6 như được thể hiện trong FIG. 2.

Thân chính 1 bao gồm phần dẫn chi tiết 1a ở đó các chi tiết khóa kéo có thể được lồng vào, và bao gồm mép trước 1c và mép sau 1d trên tấm cánh trên 1b và lỗ móc 1e mở phần dẫn chi tiết 1a.

Tai kéo 2 có phần liên kết 2a ở một cạnh của hướng trước-sau, và có tai 2b ở cạnh khác của hướng trước-sau. Tai kéo 2 được lắp đặt và được gắn với tấm cánh trên 1b của thân chính 1 sao cho phần liên kết 2a lắp với mép trước 1c của thân chính 1.

Móc 3 được gắn ở giữa mép trước 1c và mép sau 1d của thân chính 1 sao cho móc 3 nằm giữa trục quay 2c của tai kéo 2 và móc dừng 3a của móc 3 nhô ra tới phần dẫn chi tiết 1a từ lỗ móc 1e.

Lò xo lá 4 được gắn với nắp 5 trước và được lắp đặt và được gắn ở giữa mép trước 1c và mép sau 1d.

Nắp 5 được gắn với tấm cánh trên 1b của thân chính 1 và lắp với mép trước 1c và mép sau 1d. Phần phía trước và phần phía sau của cả hai bề mặt bên theo hướng

theo chiều ngang của nắp 5 được uốn mép để lắp và gắn nắp 5 vào mép trước 1c và mép sau 1d.

Trong sản phẩm cuối cùng 6 mà là con trượt được lắp ráp như được thể hiện trong FIG. 2, lò xo lá 4 tiếp xúc móc 3, móc dừng 3a nhô ra tới phần dẫn chi tiết 1a từ lỗ móc 1e, và móc dừng 3a nén vào trong chi tiết khóa kéo không được thể hiện, sao cho con trượt đạt được trạng thái dừng sao cho nó được giữ cố định dọc theo chi tiết khóa kéo.

Bằng cách giữ tai 2b của tai kéo 2 bằng tay và di chuyển trục quay 2c hướng lên, móc 3 xoay hướng lên chống lại lực lò xo của lò xo lá 4, và móc dừng 3a được kéo ra khỏi phần dẫn chi tiết 1a sao cho con trượt đạt được trạng thái không dừng có thể di chuyển tự do dọc theo các chi tiết khóa kéo.

Nhả tay từ tai 2b của tai kéo 2, móc 3 phục hồi đến vị trí như được thể hiện trong FIG. 2 do lực lò xo của lò xo lá 4 và đạt đến trạng thái dừng.

Điều đó có nghĩa là, con trượt có chức năng dừng.

Máy lắp ráp con trượt của sáng chế, như dạng sơ đồ được thể hiện trong FIG. 3, có thiết bị cung cấp các bộ phận, ví dụ, thiết bị cung cấp thân chính 20, thiết bị cung cấp tai kéo 21, thiết bị cung cấp móc 22, thiết bị cung cấp nắp 23, thiết bị gấp mép nắp 24, thiết bị kiểm tra sản phẩm cuối cùng 25 và thiết bị nhả sản phẩm cuối cùng 26 được gắn ở ngoại vi của bộ xoay 10 ở các khoảng trống theo hướng quay, và bộ xoay 10 xoay không liên tục bởi góc xác định trước theo hướng mũi tên.

Bộ xoay 10 được tạo hình đĩa và có nhiều phần đỡ thân chính, chẳng hạn như các hốc lưu trữ 10a, và các thiết bị giữ tai kéo 10b được bố trí tại các khoảng trống ngang theo hướng quay, trong đó phần đỡ thân chính đỡ thân chính 1 của con trượt ở ngoại vi của bộ xoay 10 sao cho thân chính 1 được giữ cố định. Thiết bị giữ tai kéo 10b giữ tai kéo 2 mà được lắp đặt và được gắn trên thân chính 1 mà được lắp không thể di chuyển và đặt trong hốc lưu trữ 10a.

Máy lắp ráp con trượt nêu trên lắp ráp con trượt theo cách sau.

Bộ xoay 10 quay không liên tục để tạo ra một trong số các hốc lưu trữ 10a đối diện với thiết bị cấp thân chính 20, và sau đó thân chính 1 được cung cấp bởi thiết bị cung cấp thân chính 20 và đặt trong hốc lưu trữ 10a.

Tiếp theo, hốc lưu trữ 10a với thân chính 1 đặt ở trong đó đối diện với thiết bị cung cấp tai kéo 21 do sự xoay của bộ xoay 10, và tai kéo 2 được cung cấp và được gắn với thân chính 1 bởi thiết bị cung cấp tai kéo 21.

Tương tự dưới đây, móc 3 được cung cấp và được gắn với thân chính 1 bằng thiết bị cung cấp móc 22, và nắp 5 có lò xo lá 4 được gắn được cung cấp và được gắn với thân chính 1 bằng thiết bị cung cấp nắp 23.

Sau đó, nắp 5 gấp mép vào thân chính 1 bởi thiết bị gấp mép nắp 24 để hoàn thành việc lắp ráp con trượt.

Con trượt được lắp ráp hoàn thiện, cụ thể sản phẩm cuối cùng, được phát hiện bởi thiết bị kiểm tra sản phẩm cuối cùng 25 và được đẩy ra có lựa chọn tới bề sản phẩm tốt và bề sản phẩm hỏng, không được thể hiện, từ hốc lưu trữ 10a của bộ xoay 10 bởi thiết bị nhả sản phẩm cuối cùng 26.

Như được thể hiện trong FIG. 4, bộ xoay 10 bao gồm đĩa 12 được gắn để xoay tự do xung quanh trục thẳng đứng thân chính của máy lắp ráp 11, và nhiều bộ phận đặt thân chính 13 được gắn xung quanh đĩa 12 để lại các khoảng cách theo hướng đường tròn. Mỗi bộ phận đặt thân chính 13 có một hốc lưu trữ 10a để lắp và đặt thân chính 1 sao cho thân chính 1 được giữ cố định. Bề mặt bên trên và bề mặt bên ngoại biên bên ngoài của hốc lưu trữ 10a mở ra. Hốc lưu trữ 10a trở thành phần đỡ thân chính của bộ xoay 10.

Thiết bị giữ tai kéo 10b được gắn với mỗi bộ phận đặt thân chính 13.

Trong FIG. 4, hai bộ phận đặt thân chính 13 được thể hiện để hiểu hơn. Tuy nhiên, như được thể hiện trong FIG. 3, ba hoặc nhiều bộ phận đặt thân chính 13 được gắn đúng.

Hơn nữa, đĩa 12 và bộ phận đặt thân chính 13 có thể được hợp thành một.

Như được thể hiện trong FIG. 5 đến FIG. 7, kích thước phía trước và sau và chiều rộng của hốc lưu trữ 10a của bộ phận đặt thân chính 13 về cơ bản là giống như kích thước phía trước và sau và chiều rộng của thân chính 1. Thân chính 1 trong hốc lưu trữ 10a được lắp và đặt cố định sao cho mép sau 1d ở mặt ngoại biên bên trong (mặt tâm quay của đĩa 12) và mép trước 1c là ở mặt ngoại biên bên ngoài (bề mặt bên ngoại biên bên ngoài của bộ phận đặt thân chính 13).

Tai kéo 2 được bố trí trên bề mặt bên trên (tấm cánh trên 1b) của thân chính 1 theo phương tiện mà bề mặt của tai kéo đối diện hướng lên và phần liên kết 2a ghép với mép trước 1c và tai 2b nhô ra hướng ra ngoài cân xứng với thân chính 1 và bề mặt bên ngoài biên bên ngoài của bộ phận đặt thân chính 13, và tai kéo được gắn trên gần vị trí nằm ngang sao cho tai 2b của tai kéo 2 có thể được di chuyển hướng xuống.

Điều đó có nghĩa là, tai kéo 2 được gắn với bề mặt bên trên của thân chính 1 sao cho việc kiểm tra sản phẩm tốt và sản phẩm hỏng có thể được tiến hành bằng cách di chuyển tai 2b của tai kéo 2 của sản phẩm cuối cùng hướng xuống tới vị trí xiên hướng xuống.

Hơn nữa, khi vị trí hoặc hình dạng của hốc lưu trữ 10a là khác nhau, tai 2b của tai kéo 2 có thể được di chuyển hướng xuống không có tai 2b của tai kéo 2 nhô ra hướng ra ngoài cân xứng với bề mặt bên ngoài biên bên ngoài của bộ phận đặt thân chính 13.

Điều đó có nghĩa là, tai kéo 2 có thể được gắn sao cho phần liên kết 2a tiếp xúc với bề mặt bên trên của thân chính 1, và tai 2b nhô ra khỏi thân chính 1.

Thiết bị giữ tai kéo 10b bao gồm phần kẹp tai kéo 30 và phần nhận tai kéo 40. Phần kẹp tai kéo 30 đặt vị trí tai kéo 2 và giữ tai kéo 2 cố định bằng cách kẹp phần liên kết 2a của tai kéo 2 mà được gắn với thân chính 1, và nhả sự giữ tai kéo 2 bằng cách nhả kẹp phần liên kết 2a của tai kéo 2. Phần nhận tai kéo 40 ngăn tai kéo 2 mà được đặt trên thân chính 1 rời ra bằng việc đỡ tai 2b (bề mặt sau của tai 2b) của tai kéo 2.

Phần kẹp tai kéo 30 bao gồm cặp vấu kẹp 31 tương ứng trên hai phía của hướng theo chiều ngang được phân chia bởi điểm giữa của hướng theo chiều ngang của thân chính 1 mà được đặt trong hốc lưu trữ 10a. Các vấu kẹp 31 tương ứng đối diện với hai bề mặt bên của phần liên kết 2a của tai kéo 2 mà được gắn với thân chính 1 hướng theo chiều ngang. Điểm giữa của hướng theo chiều ngang của cặp vấu kẹp 31 và điểm giữa của hướng theo chiều ngang của thân chính 1 là như nhau.

Tiếp theo, cặp vấu kẹp 31 sử dụng cơ cấu di chuyển 32 để di chuyển theo hướng tiếp cận (hướng kẹp) và theo hướng tách ra (hướng mở kẹp) đồng bộ hóa đến vị trí kẹp và vị trí nhả kẹp. Cặp vấu kẹp 31 nhô ra hướng lên từ phần đỡ thân chính 10a

đọc theo hướng có độ dày của tai kéo 2, và kẹp tai kéo 2 mà được lắp đặt trên thân chính 1 ở giữa cặp vấu kẹp 31.

Do điều này, tai kéo 2 được định vị ở vị trí xác định trước, ví dụ vị trí nơi mà điểm giữa của hướng theo chiều ngang của tai kéo 2 trùng khớp với điểm giữa của thân chính 1 theo hướng theo chiều ngang, và giữ cố định bằng cách kẹp phần liên kết 2a (hướng theo chiều ngang của tai kéo 2, và cả hai bề mặt bên của phần liên kết 2a theo hướng theo chiều ngang) của tai kéo 2 mà được lắp đặt và gắn trên thân chính 1 sử dụng cặp vấu kẹp 31.

Ngoài ra, bởi vì cả hai bề mặt bên của phần liên kết 2a của tai kéo 2 theo hướng theo chiều ngang được kẹp bởi cặp vấu kẹp 31, các tai kéo 2 với các tai 2b có các hình dạng và kích thước khác nhau có thể được làm cho phù hợp.

Điều này có nghĩa là, con trượt có thể được cung cấp với nhiều tai kéo khác nhau có các tai 2b được tạo hình dạng khác nhau dựa vào sự ưa thích của người sử dụng và đặc trưng riêng của thiết kế. Mặc dù các tai kéo có các tai 2b được tạo hình dạng khác nhau, các phần liên kết để gắn vào thân chính là như nhau hoặc có nhiều hình dáng khác nhau được giới hạn. Do đó, bằng cách kẹp phần liên kết, nó có thể được đặt ở vị trí và giữ các tai kéo 2 có các tai có các hình dạng và kích thước khác nhau.

Phần nhận tai kéo 40 được gắn với bộ phận đặt thân chính 13 sao cho khe hở S ở bên trái trên bề mặt bên ngoài biên bên ngoài của bộ phận đặt thân chính 13 mà tạo thành hốc lưu trữ 10a. Điều này có nghĩa là, đối với bộ xoay 10, bề mặt bên ngoài biên bên ngoài của bộ xoay 10 nơi mà hốc lưu trữ 10a được tạo thành là được tạo thành được đặt cách phần nhận tai kéo 40 và để lại khe hở S. Phần nhận tai kéo 40 bao gồm mép nhận tai kéo 41 mà có phần phẳng được tạo thành để tiếp xúc với bề mặt của một cạnh của tai kéo 2 và đỡ tai kéo 2. Bề mặt sau của tai 2b của tai kéo 2 được gắn trên thân chính 1 tiếp xúc với mép nhận tai kéo 41, và tai kéo 2 được đỡ và không bị rời ra.

Điều này có nghĩa là, khi tai kéo 2 được lắp đặt trên bề mặt bên trên của thân chính 1, tai 2b của tai kéo 2 nhô ra hướng ra ngoài cân xứng với thân chính 1 và bề mặt bên ngoài biên bên ngoài của bộ phận đặt thân chính 13. Ở thời điểm này, cặp vấu kẹp 31 ở vị trí nhả kẹp và do vậy phần liên kết 2a của tai kéo 2 có thể bị rời ra khỏi

mép trước 1c của thân chính 1 và làm cho tai kéo 2 rời ra, do trọng lượng riêng của tai 2b gây ra lực hướng xuống tai kéo 2.

Để ngăn chặn điều này, mép nhận tai kéo 41 được cung cấp để đỡ tai kéo 2 và ngăn tai kéo 2 rời ra. Phần nhận tai kéo 40 không bị hạn chế để thân được tạo hình dạng gấp mép hoặc thân được tạo hình dạng tấm có phần phẳng, và có thể là nguyên liệu thanh ngang, thân giống dạng lưới hoặc chốt thẳng đứng hoặc tương tự.

Bề mặt trên 41a của mép nhận tai kéo 41 là bề mặt bị nghiêng nơi mà cạnh đối diện với bộ phận đặt thân chính 13 là cao hơn cạnh của bộ phận đặt thân chính 13. Điều này có nghĩa là, mép nhận tai kéo 41 có góc nghiêng sao cho tai 2b của tai kéo 2 nghiêng là cao hơn vì nó xa bề mặt bên ngoài biên bên ngoài của bộ xoay 10.

Do điều này, tai kéo 2 mà được gắn tiếp xúc và ngang qua bề mặt bên trên của mép nhận tai kéo 41 và bề mặt bên trên của thân chính 1 là ở vị trí nghiêng nơi mà tai 2b là cao hơn phần liên kết 2a, và trong trạng thái này, trục quay 2c của tai kéo 2 được đặt ở vị trí trước-sau được xác định trước mà đóng kín hơn mép trước 1c so với lỗ móc 1e của thân chính 1.

Bởi vì điều này, ở trạng thái mà tai kéo 2 được gắn với bề mặt bên trên của thân chính 1, khi móc 3 được gắn với thân chính 1, móc dừng 3a có thể được chèn chính xác trong lỗ móc 1e và gắn không bị cản trở bởi trục quay 2c của tai kéo 2.

Mép nhận tai kéo 41 có thể di chuyển theo hướng lên-xuống từ đầu đến cuối vị trí đỡ tai kéo được thể hiện trong FIG. 5, vị trí kiểm tra sản phẩm cuối cùng được thể hiện trong FIG. 8, và vị trí gấp mép nắp được thể hiện trong FIG. 9.

Điều này có nghĩa là, việc kiểm tra được thực hiện bởi thiết bị kiểm tra sản phẩm cuối cùng 25 của FIG. 3 cho các sản phẩm cuối cùng, v.v. các con trượt được lắp ráp xong, tai kéo 2 có thể được đặt hướng xuống vị trí nghiêng chống lại lò xo lá 4 và được kiểm tra để nhìn nếu móc dừng 3a của móc 3 được kéo ra của phần dẫn chi tiết 1a để đạt được trạng thái không dừng, để xác định sản phẩm tốt và sản phẩm hỏng.

Khi thực hiện việc kiểm tra như vậy, nếu mép nhận tai kéo 41 ở vị trí đỡ tai kéo được thể hiện trong FIG. 5, tai 2b của tai kéo 2 không thể được di chuyển hướng xuống, và do đó mép nhận tai kéo 41 được di chuyển tới vị trí kiểm tra sản phẩm cuối

cùng bên dưới vị trí đỡ tai kéo như được thể hiện trong FIG. 8, do vậy sản phẩm cuối cùng có thể được kiểm tra như được mô tả ở trên.

Ngoài ra, phần phía trước và phần phía sau của cả hai bề mặt bên của nắp 5 theo hướng theo chiều ngang được uốn vào mép trước 1c và mép sau 1d của thân chính 1 để cố định nắp 5 vào thân chính 1, nhưng nếu mép nhận tai kéo 41 ở vị trí đỡ tai kéo được thể hiện trong FIG. 5, sau đó tai kéo 2 có được theo cách gấp mép nắp 5. Do vậy mép nhận tai kéo 41 được di chuyển tới vị trí gấp mép nắp ở trên vị trí đỡ tai kéo như được thể hiện trong FIG. 9, và do đặt vị trí tai kéo 2 ở trên phần gấp mép 5a của phần phía trước và phần phía sau của cả hai bề mặt bên của nắp 5 theo hướng theo chiều ngang, tai kéo 2 không đi vào khi uốn mép phần gấp mép 5a của nắp 5.

Tiếp theo, quá trình gấp mép và gắn tai kéo 2 vào bề mặt bên trên (tấm cánh trên 1b) của thân chính 1 mà được đặt trong hốc lưu trữ 10a của bộ phận đặt thân chính 13 được giải thích.

Cặp vấu kẹp 31 được tách và được lắp đặt tới vị trí nhả kẹp và mép nhận tai kéo 41 được lắp đặt tới vị trí đỡ tai kéo.

Phần liên kết 2a của tai kéo 2 được cung cấp bởi thiết bị cung cấp tai kéo 21 lắp với mép trước 1c của thân chính 1 tiếp xúc với tấm cánh trên 1b của thân chính 1, và bề mặt sau của tai 2b tiếp xúc bề mặt bên trên 41a của mép nhận tai kéo 41 sao cho tai kéo 2 được lắp đặt và được gắn qua thân chính 1 và mép nhận tai kéo 41.

Sau khi gấp mép và gắn tai kéo 2 qua thân chính 1 và mép nhận tai kéo 41, cặp vấu kẹp 31 được di chuyển theo hướng tiếp cận đến vị trí kẹp và kẹp ở giữa cả hai bề mặt bên của phần liên kết 2a theo hướng trục tới vị trí tai kéo 2 theo hướng theo chiều ngang và giữ tai kéo 2 cố định.

Theo phương án nêu trên, do tai kéo 2 được đặt trên thân chính 1 sao cho tai kéo 2 nhô ra hướng ra ngoài cân xứng với thân chính 1 và bề mặt bên ngoại biên bên ngoài của bộ phận đặt thân chính 13, phần nhận tai kéo 40 được cung cấp sao cho tai kéo 2 không bị rơi ra khỏi thân chính 1. Tuy nhiên, trong trường hợp nơi mà tai kéo 2 được đặt trên thân chính 1 theo cách mà tai kéo 2 không nhô ra hướng ra ngoài cân xứng với thân chính 1 và bề mặt bên ngoại biên bên ngoài của bộ phận đặt thân chính 13, phần nhận tai kéo 40 có thể không được bố trí.

Cặp vấu kẹp 31 bao gồm mảnh gắn kết 31a đối diện hướng trước-sau trên cạnh thấp hơn của nó, và mảnh kẹp 31b đối diện hướng lên và được tạo tích hợp với phần phía sau của mảnh gắn kết 31a. Mảnh kẹp 31b đối diện với hướng dọc theo bề mặt bên ngoài biên bên ngoài của bộ phận đặt thân chính 13.

Trong cơ cấu di chuyển 32 mà di chuyển cặp vấu kẹp 31, cặp tay quay 34 được gắn với khoang 33 sao cho cặp tay quay 34 xoay theo hướng tiếp cận hoặc hướng tách ra đồng bộ với sự di chuyển lên hoặc xuống của thân cần trục 35, và thân cần trục 35 được di chuyển hướng xuống và bị giữ ở vị trí hướng xuống bởi lò xo 36. Theo cách đó, cặp tay quay 34 xoay theo hướng tiếp cận và bị giữ, và khi thân cần trục 35 di chuyển hướng lên chống lại lò xo 36, cặp tay quay 34 xoay theo hướng tách ra. Do đó, các mảnh gắn kết 31a của cặp vấu kẹp 31 được cố định và được gắn với cặp tay quay 34, và mảnh kẹp 31b được lồng vào trong khe hở S mà ở giữa bề mặt bên ngoài biên bên ngoài của bộ phận đặt thân chính 13 và mép nhận tai kéo 41. Đầu cuối phía trên của mảnh kẹp 31b nhô ra bên trên bề mặt bên trên 41a của mép nhận tai kéo 41 trong vị trí đỡ tai kéo được thể hiện trong FIG. 5 và trên vị trí kiểm tra sản phẩm cuối cùng như được thể hiện trong FIG. 8. Trong vị trí gấp mép nắp được thể hiện trong FIG. 9, đầu cuối phía trên của mảnh kẹp 31b được đặt vị trí bên dưới bề mặt bên trên 41a của mép nhận tai kéo 41.

Sau đó, phương tiện di chuyển, chẳng hạn như xi lanh, dùng để di chuyển thân cần trục 35 của cơ cấu di chuyển 32 hướng lên được gắn vào vị trí đối diện với thiết bị cung cấp tai kéo 21, thiết bị gấp mép nắp 24, thiết bị kiểm tra sản phẩm cuối cùng 25, và thiết bị nhả sản phẩm cuối cùng 26 của thân chính của máy lắp ráp 11, và di chuyển cặp vấu kẹp 31 tới vị trí nhả kẹp khi tai kéo 2 được gắn với thân chính 1, khi nắp 5 gấp mép, khi sản phẩm cuối cùng được kiểm tra, và khi sản phẩm cuối cùng được đẩy ra.

Để di chuyển mép nhận tai kéo 41 tới vị trí đỡ tai kéo, vị trí kiểm tra sản phẩm cuối cùng và vị trí gấp mép nắp, thân di chuyển được 42 có thể di chuyển hướng lên-xuống giữa các mảnh gắn kết 31a của cặp vấu kẹp 31 được cung cấp. Mép nhận tai kéo 41 được kết nối với phần bên trên của thân di chuyển được 42, và mép nhận tai kéo 41 được giữ ở vị trí đỡ tai kéo bằng cách giữ thân di chuyển được 42 tại vị trí điểm giữa theo hướng lên-xuống sử dụng lò xo mà không được thể hiện. Bằng cách di chuyển thân di chuyển được 42 hướng xuống tới vị trí hướng xuống chống lại lực lò

xo, mép nhận tai kéo 41 được lắp đặt ở vị trí kiểm tra sản phẩm cuối cùng, và bằng cách di chuyển thân di chuyển được 42 hướng lên đến vị trí hướng lên chống lại lực lò xo, mép nhận tai kéo 41 được lắp đặt ở vị trí gấp mép nắp.

Tiếp theo, phương tiện di chuyển thứ nhất dùng để di chuyển thân di chuyển được 42 đến vị trí hướng lên được gắn ở vị trí đối diện với thiết bị gấp mép nắp 24 và phương tiện di chuyển thứ hai dùng để di chuyển thân di chuyển được 42 tới vị trí hướng xuống được gắn ở vị trí đối diện với thiết bị kiểm tra sản phẩm cuối cùng 25 của thân chính của máy lắp ráp 11.

Xi lanh có thể được áp dụng để dùng như phương tiện di chuyển thứ nhất và thứ hai.

Ngoài ra, nói chung các tai kéo 2 được làm chủ yếu bằng nguyên liệu kim loại chẳng hạn như hợp kim đồng, hợp kim nhôm và thép không gỉ, nhưng cũng có các tai kéo được làm bằng nguyên liệu không phải kim loại, chẳng hạn như nhựa hoặc silic, như các tai kéo cao su. Ngoài ra, có các tình huống ở đó tai kéo 2 có hình dáng không đối xứng bên trái và bên phải theo hướng theo chiều ngang hoặc các trường hợp đặc biệt nơi mà tai kéo là hình tam giác theo yêu cầu của khách hàng, và có các trường hợp ở đó cả hai bề mặt bên của hướng theo chiều ngang của phần liên kết 2a của tai kéo 2 không thể được kẹp hoàn toàn bởi cặp vấu kẹp 31. Tuy nhiên, thậm chí nếu khe hở được tạo thành giữa cả hai bề mặt bên của phần liên kết 2a của tai kéo 2 theo hướng theo chiều ngang và cặp vấu kẹp 31 khi bộ xoay 10 xoay, sự chuyển động của tai kéo 2 vẫn bị hạn chế bởi các vấu kẹp 31 và tai kéo 2 sẽ không bị rời ra khỏi thân chính 1.

Mô tả các số chỉ dẫn

1... Thân chính, 1a...Phần dẫn chi tiết, 1b... Tấm cánh trên, 1c... Mép trước, 1d...Mép sau, 1e... Lỗ móc, 2... Tai kéo, 2a... Phần liên kết, 2b...Tai, 2c Trục quay, 3...Móc, 3a...Móc dừng, 4...Lò xo lá, 5... Nắp, 5a...Phần gấp mép, 6...Sản phẩm cuối cùng, 10...Bộ xoay, 10a...Hốc lưu trữ (Phần đỡ thân chính), 10b...Thiết bị giữ tai kéo, 30...Phần kẹp tai kéo, 31...Vấu kẹp, 40...Phần nhận tai kéo, 41...Mép nhận tai kéo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị giữ tai kéo dùng cho máy lắp ráp con trượt để lắp ráp con trượt gồm có thân chính (1) và tai kéo (2) cho khóa kéo trượt, trong đó:

nhiều phần đỡ thân chính (10a) và nhiều phần kẹp tai kéo (30) được bố trí tại các khoảng theo hướng quay trên bộ xoay (10) mà xoay không liên tục bởi góc xác định trước, trong đó phần đỡ thân chính (10a) đỡ thân chính (1) của con trượt, và phần kẹp tai kéo (30) giữ tai kéo (2) mà được lắp đặt và gắn trên thân chính (1) sao cho tai kéo (2) được giữ cố định và nhả sự giữ tai kéo (2), và

tai kéo (2) bao gồm phần liên kết (2a) tại một phía của hướng trước-sau để được gắn với thân chính (1), và tai (2b) ở phía khác của hướng trước-sau,

trong đó phần kẹp tai kéo (30) kẹp và nhả kẹp phần liên kết (2a) của tai kéo (2) mà được gắn với thân chính (1),

tai kéo (2) của thân chính (1) mà được đỡ bằng phần đỡ thân chính (10a) được gắn sao cho phần liên kết (2a) tiếp xúc bề mặt trên của thân chính (1), và tai (2b) nhô ra cân xứng với thân chính (1) và có thể di chuyển hướng xuống, và

phần nhận tai kéo (40) đỡ tai (2b) của tai kéo (2) mà được gắn với thân chính (1) được bố trí trên bộ xoay (10).

2. Thiết bị giữ tai kéo dùng cho máy lắp ráp con trượt theo điểm 1, trong đó phần kẹp tai kéo (30) bao gồm cặp vấu kẹp (31) di chuyển theo hướng tiếp cận và hướng tách ra để kẹp và không kẹp cả hai bề mặt bên của phần liên kết (2a) của tai kéo (2) theo chiều ngang,

trong đó điểm giữa của cặp vấu kẹp (31) trùng khớp với điểm giữa của thân chính (1), mà được đỡ bằng phần đỡ thân chính (10a), theo hướng theo chiều ngang.

3. Thiết bị giữ tai kéo dùng cho máy lắp ráp con trượt theo điểm 2, trong đó phần nhận tai kéo (40) bao gồm mép nhận tai kéo (41) mà đối diện với một phần của bộ xoay (10) nơi phần đỡ thân chính (10a) được bố trí và mép nhận tai kéo (41) được bố trí tiếp xúc với bề mặt của một cạnh của tai (2b) của tai kéo (2) với khe hở (S) ở giữa mép nhận tai kéo (41) và bề mặt bên ngoài biên bên ngoài của bộ xoay (10), và

trong đó bề mặt của một cạnh của tai (2b) của tai kéo (2) tiếp xúc với mép nhận

tai kéo (41), và tai kéo (2) ở vị trí nghiêng trong đó tai (2b) là cao hơn phần liên kết (2a) do phần liên kết (2a) của tai kéo (2) tiếp xúc với bề mặt bên trên của thân chính (1), sao cho tai kéo (2) được định vị theo hướng trước-sau.

4. Thiết bị giữ tai kéo dùng cho máy lắp ráp con trượt theo điểm 3, trong đó mép nhận tai kéo (41) có thể di chuyển tới vị trí đỡ tai kéo đỡ tai (2b) của tai kéo (2) mà được gắn với thân chính (1), vị trí kiểm tra sản phẩm cuối cùng mà ở dưới vị trí đỡ tai kéo và trong đó tai (2b) của tai kéo (2) có thể di chuyển hướng xuống, và vị trí gấp mép nắp mà ở bên trên vị trí đỡ tai kéo và trong đó tai (2b) của tai kéo (2) được di chuyển hướng lên.

5. Thiết bị giữ tai kéo dùng cho máy lắp ráp con trượt theo điểm 3, trong đó cặp vấu kẹp (31) bao gồm:

mảnh gắn kết (31a), được di chuyển bằng cơ cấu di chuyển (32); và

mảnh kẹp (31b) được bố trí trên mảnh gắn kết (31a) và được lồng vào trong khe hở (S) ở giữa bộ xoay (10) và mép nhận tai kéo (41) và nhô ra hướng lên từ phần đỡ thân chính (10a),

trong đó cơ cấu di chuyển (32) giữ cặp mảnh gắn kết (31a) theo hướng tiếp cận sử dụng lò xo (36), và di chuyển cặp mảnh gắn kết (31a) theo hướng tách ra chống lại lò xo (36).

6. Thiết bị giữ tai kéo dùng cho máy lắp ráp con trượt theo điểm 4, trong đó cặp vấu kẹp (31) bao gồm:

mảnh gắn kết (31a), được di chuyển bằng cơ cấu di chuyển (32); và

mảnh kẹp (31b) được bố trí trên mảnh gắn kết (31a) và được lồng vào trong khe hở (S) ở giữa bộ xoay (10) và mép nhận tai kéo (41) và nhô ra hướng lên từ phần đỡ thân chính (10a),

trong đó cơ cấu di chuyển (32) giữ cặp mảnh gắn kết (31a) theo hướng tiếp cận sử dụng lò xo (36), và di chuyển cặp mảnh gắn kết (31a) theo hướng tách ra chống lại lò xo (36).

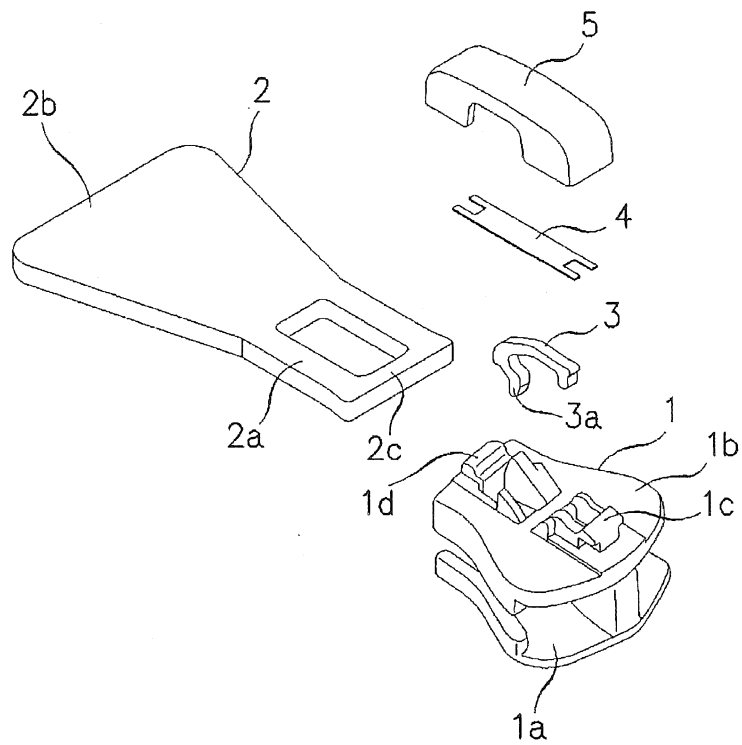


FIG. 1

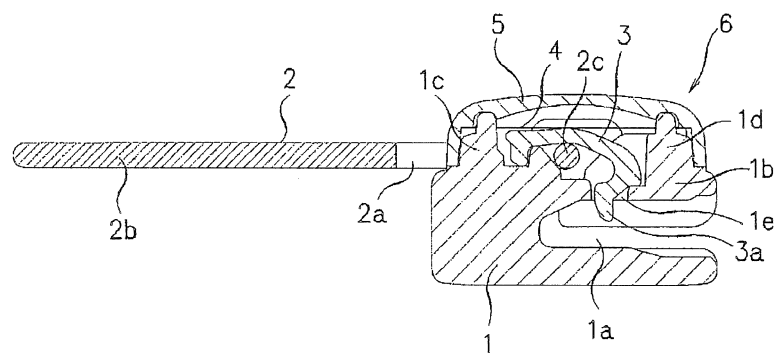


FIG. 2

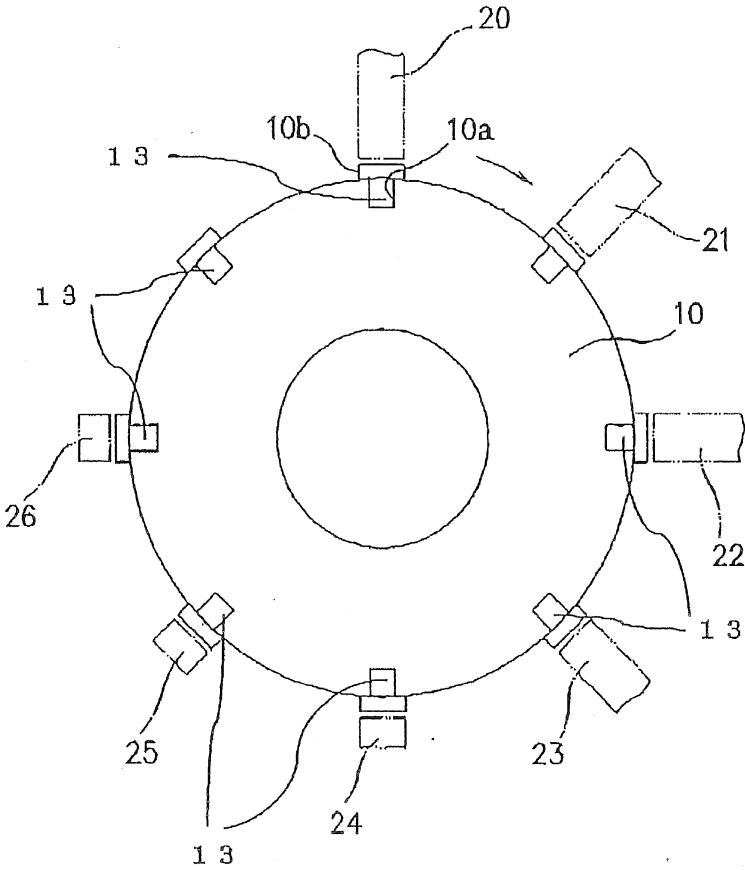


FIG. 3

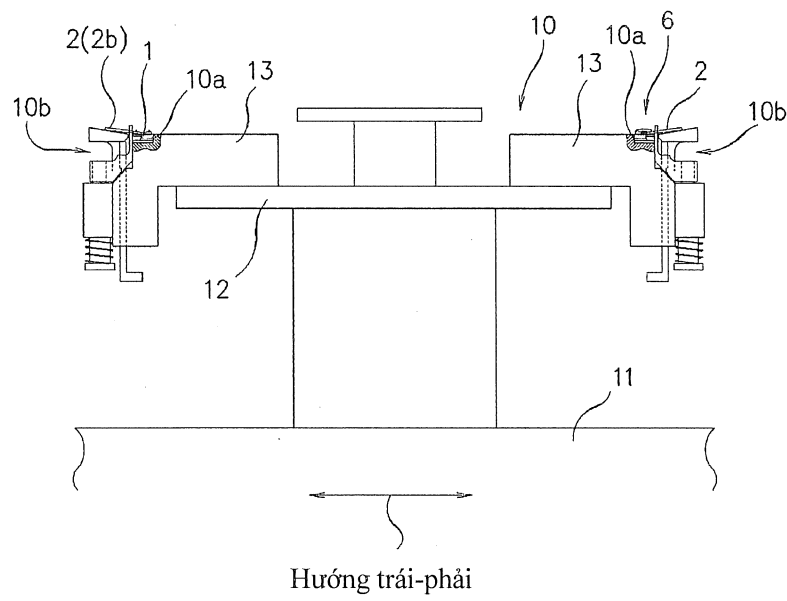


FIG. 4

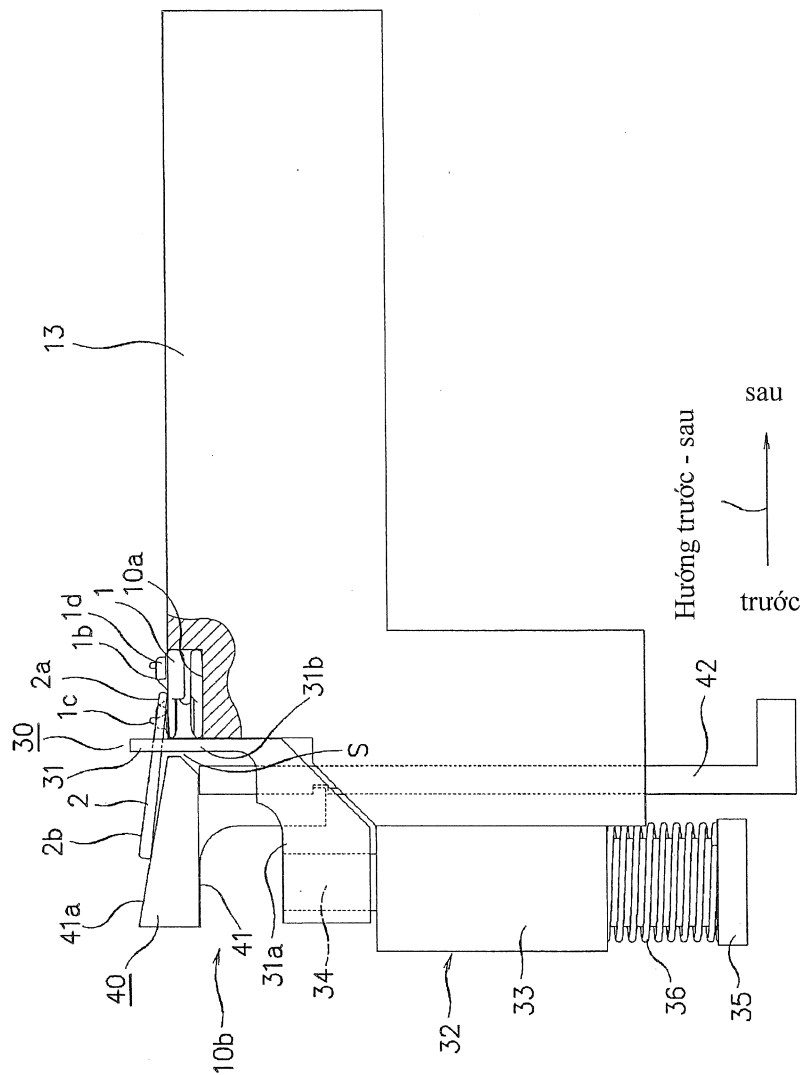
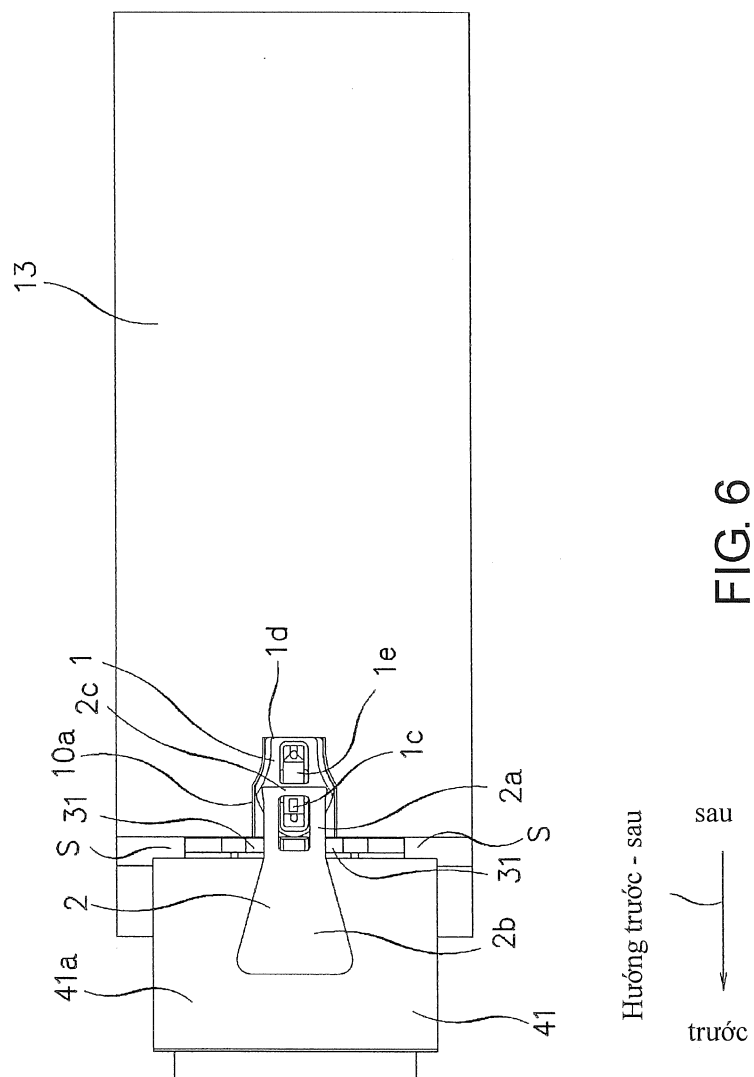


FIG. 5



66

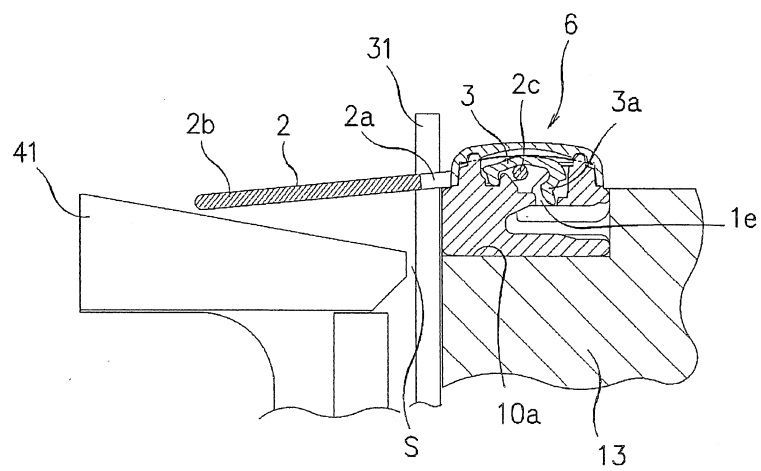


FIG. 8

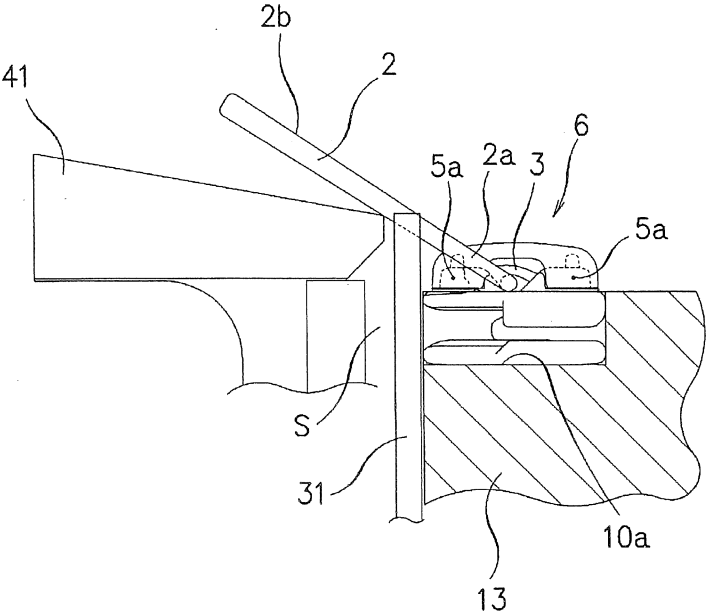


FIG. 9