



(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)



1-0031763

(51)^{2020.01} A22C 29/02

(13) B

(21) 1-2018-05362

(22) 29/11/2018

(30) 2018-036426 01/03/2018 JP

(45) 25/05/2022 410

(43) 25/02/2019 371A

(73) MYCOOK INDUSTRY CO., LTD. (JP)

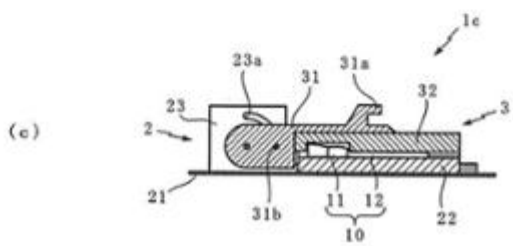
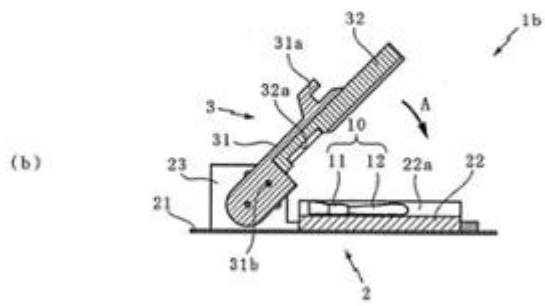
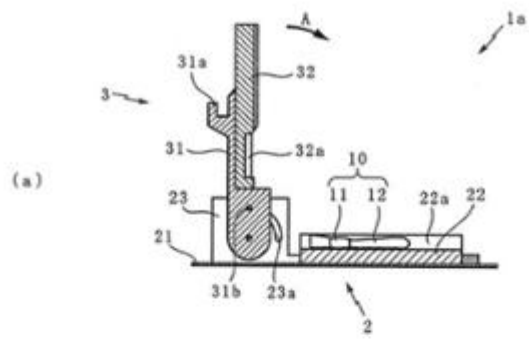
2016, Kurabe-machi, Hakusan-City, Ishikawa, Japan

(72) Hiroaki Kyojuka (JP); Yoichi Kyojuka (JP).

(74) Công ty TNHH Sáng chế ACTIP (ACTIP PATENT LIMITED)

(54) CÔNG CỤ VÀ THIẾT BỊ NẤU THĂNG TÔM

(57) Sáng chế đề cập đến công cụ nấu thăng tôm có khả năng duy trì không đổi chất lượng của tôm được nấu thăng, và thiết bị nấu thăng tôm bao gồm nhiều công cụ nấu thăng tôm cho phép nấu thăng liên tục rất nhiều tôm. Như được thể hiện trên Fig.2, công cụ nấu thăng tôm (1) bao gồm đế (2) để đặt tôm (10) trên đó, và bộ dụng cụ ép (3) được lắp có thể xoay trên phía đầu gần của nó vào đế (2) theo cách để tạo sự chuyển đổi lặp đi lặp lại từ trạng thái đứng so với đế (2) đến trạng thái nằm. Trong quy trình chuyển đổi trạng thái của bộ dụng cụ ép từ trạng thái đứng so với đế (2) đến trạng thái nằm, phần thịt nòng tôm (12) của tôm 10 được ép liên tục và được nấu thăng từ phía đuôi (11) của nó bởi bộ dụng cụ ép 3. Thiết bị nấu thăng tôm theo sáng chế bao gồm các đĩa xích lần lượt được bố trí tại các phía đầu và cuối trong chiều vận chuyển, xích vòng được quấn quanh các đĩa xích này, và nhiều công cụ nấu thăng tôm (1) được lắp vào xích vòng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến công cụ nắn thẳng tôm, và thiết bị nắn thẳng tôm có khả năng nắn thẳng nhiều con tôm liên tục.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Để tôm đạt đến độ dài không đổi nhất định cần có kỹ thuật nắn thẳng tôm.

Tôm có thể được nắn thẳng bằng quy trình thủ công trong đó trước hết tôm được đặt trong khuôn, sau đó tôm ở trong khuôn được ép bằng bộ ép, và cuối cùng tôm được lấy ra khỏi khuôn.

Theo quy trình này, việc tăng hoặc giảm lực ép có thể phụ thuộc vào kỹ năng của công nhân vận hành, và việc nắn thẳng thủ công của nhiều con tôm tốn thời gian dài hơn; nói cách khác, quy trình nắn thẳng tôm thủ công gặp khó khăn khi nắn thẳng nhiều con tôm.

Tài liệu patent 1 bộc lộ ví dụ về thiết bị có khả năng nắn thẳng một lượng lớn đối tượng cần nắn đến một số độ dài không đổi một cách hiệu quả mà không đòi hỏi kỹ năng của công nhân vận hành. Thiết bị nắn thẳng theo tài liệu patent 1 bao gồm bộ phận tạo hình trong đó có không gian tròn ở một số hình dạng không đổi và băng đai vận chuyển linh hoạt được lắp lồng vào trong không gian tròn đó đồng thời biến dạng dọc theo không gian tròn đó.

Thiết bị nắn thẳng theo tài liệu patent 1 bao gồm các chi tiết điều chỉnh được lắp trên băng đai vận chuyển cách xa nhau theo chiều vận chuyển. Băng đai vận chuyển trải qua sự biến dạng trong khi các đối tượng cần nắn được đặt giữa các chi tiết điều chỉnh trước và sau trong đường vận chuyển.

Mặt cắt ngang của mỗi chi tiết điều chỉnh sẽ bằng mặt cắt ngang lớn nhất của đối tượng được nắn thẳng, và khoảng cách giữa các chi tiết điều chỉnh trước và sau trong đường vận chuyển sẽ bằng chiều dài lớn nhất của đối tượng được nắn thẳng trong đường vận chuyển.

Tài liệu patent đã biết:

Tài liệu patent 1: Đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 1980(S55)-96085

Thiết bị nắn thẳng theo tài liệu patent 1 rất không phù hợp để nắn thẳng đối tượng cần nắn thẳng có độ chênh lệch độ cứng lớn từ vị trí này đến vị trí khác chẳng hạn như

phần thịt nồn và phần đuôi của tôm. Với thiết bị nắn thẳng theo tài liệu patent 1, phần thịt nồn của tôm vẫn còn bị kéo căng kể cả sau khi phần vỏ cứng ở đuôi tỳ vào các chi tiết điều chỉnh, thường làm cho phần thịt nồn của tôm bị ép vào phần vỏ đuôi. Do đó, có khả năng là phần vỏ đuôi tôm có thể làm hư hại phần thịt nồn tôm, dẫn đến chất lượng của sản phẩm tôm nắn thẳng bị xấu đi.

Phần thịt nồn tôm được kéo giãn ngay cả sau khi tỳ trực tiếp vào các chi tiết điều chỉnh cứng, thường dẫn đến phần còn lại bị đẩy tỳ vào các chi tiết điều chỉnh. Điều này sẽ làm cho các chi tiết điều chỉnh làm hư hại cho phần thịt nồn tôm, dẫn đến có thể là chất lượng của thịt nồn tôm nắn thẳng có thể bị xấu đi.

Khi cân nhắc vấn đề nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất công cụ nắn thẳng tôm có khả năng duy trì chất lượng của tôm được nắn thẳng không đổi, và thiết bị nắn thẳng tôm bao gồm các công cụ nắn thẳng tôm này, nhờ đó có nhiều con tôm được nắn thẳng liên tục để có thể nắn thẳng rất nhiều con tôm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để đạt được mục đích nêu trên, công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế bao gồm đế để đặt tôm lên trên đó, và bộ dụng cụ ép được lắp theo cách có thể xoay được tại phía đầu gần của nó vào đế nêu trên theo cách cho phép lắp đi lắp lại trạng thái trong đó bộ dụng cụ ép này đứng thẳng so với đế và trạng thái trong đó bộ dụng cụ ép này nằm xuống, trong đó, ở quá trình dịch chuyển bộ dụng cụ ép nói trên từ trạng thái đứng so với đế đến trạng thái nằm, chỉ phần thịt nồn tôm được ép xuống liên tục và nắn thẳng từ phía đuôi của nó nhờ bộ dụng cụ ép.

Với công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế bao gồm bộ dụng cụ ép để cho phép phần thịt nồn tôm được ép xuống liên tục và nắn thẳng từ phía đuôi của nó như nêu trên, chắc chắn rằng thịt tôm không bị kéo quá căng và bị đứt. Với công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ nhất, chỉ phần thịt nồn tôm được kéo căng về phía đầu sao cho bất kỳ sự gắn kết của chỉ phần thịt nồn tôm với đuôi tôm không thể diễn ra.

Đầu gần của công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ nhất được lắp có thể xoay được với đế sao cho các trạng thái mà bộ dụng cụ ép đứng thẳng và nằm xuống so với đế có thể được lắp đi lắp lại. Với công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ nhất, hoạt động ép xuống và nắn thẳng chỉ phần thịt nồn tôm có thể được lắp lại chính xác trong quá trình đặt bộ dụng cụ ép đứng thẳng và nằm xuống so với đế trong khi tôm được đặt trên đế với bộ dụng cụ ép được giữ thẳng đứng.

Với công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, khi bộ dụng cụ ép nằm xuống trong đế, đầu xa của bộ dụng cụ ép được đẩy tiếp về phía đế nhờ đó chỉ phần thịt nồn tôm được ép liên tục xuống và được nắn thẳng từ phía đuôi của nó bằng bộ dụng cụ ép.

Công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ hai không chỉ hoạt động tương tự như ở khía cạnh thứ nhất mà còn cho phép đầu xa của bộ dụng cụ ép được đẩy về phía đế, để đảm bảo hoạt động ép liên tục xuống chỉ phần thịt nồn tôm từ phía đuôi của nó bởi bộ dụng cụ ép.

Ở công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, có phương tiện được dẫn hướng từ trạng thái bộ dụng cụ ép đứng thẳng so với đế đến trạng thái bộ dụng cụ ép nằm xuống.

Công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ ba không chỉ hoạt động tương tự như ở khía cạnh thứ nhất và thứ hai mà còn đảm bảo rằng sau khi tôm được đặt trên đế, bộ dụng cụ ép được dịch chuyển nhờ phương tiện được dẫn hướng từ trạng thái đứng thẳng so với đế đến trạng thái nằm. Do đó, với công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ ba, hoạt động tự động ép liên tục xuống chỉ phần thịt nồn tôm từ phía đuôi của nó đạt được nhờ bộ dụng cụ ép.

Ở công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, bộ dụng cụ ép được trang bị phần lõm được định vị ở vị trí trên đó phần đuôi tôm được đặt vào trong khi bộ dụng cụ ép đi xuống vị trí nằm.

Công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ tư không chỉ hoạt động tương tự như ở các khía cạnh thứ nhất đến thứ ba mà còn có thể ngăn phần đuôi của tôm nằm trong phần lõm không bị ép phẳng khi bộ dụng cụ ép đi xuống.

Ở công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, đế bao gồm rãnh đặt tôm dài hơn tôm được nắn thẳng, và tôm được đặt trong rãnh này.

Công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ năm không chỉ hoạt động tương tự như ở các khía cạnh thứ nhất đến thứ tư mà còn đảm bảo rằng có thể dễ dàng đặt tôm chưa được nắn thẳng vào bên trong.

Vì rãnh đặt tôm dài hơn tôm đã nắn thẳng, công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ năm còn đảm bảo rằng phần thịt nồn tôm không bị đẩy dồn vào các vách cứng của rãnh đặt tôm theo hướng nắn thẳng của nó.

Ở công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, rãnh đặt tôm có bề ngang mở rộng dần từ phần đuôi tôm đến phần đầu của phần thịt nồn tôm được đặt bên trong.

Công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ sáu không chỉ hoạt động tương tự như ở khía cạnh thứ năm mà còn có rãnh đặt tôm có hình dáng hình học phù hợp để dễ dàng giữ tôm chưa nắn thẳng. Phần được mở rộng của rãnh đặt tôm cũng đóng vai trò là vị trí tham chiếu để đặt tôm chưa nắn thẳng trong đó.

Theo công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ sáu, thịt nồn tôm được ép có thể không bị đẩy ép vào thành rãnh đặt tôm vì bề rộng của rãnh đặt tôm mở rộng dần theo hình dáng mở rộng dần của thịt nồn tôm theo bề ngang.

Với công cụ nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ sáu, có thể dễ dàng hơn trong việc tạo ra phần thịt nồn tôm nắn thẳng có bề ngang mở rộng dần từ phía đuôi tôm đến phía đầu của thịt nồn tôm.

Thiết bị nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế bao gồm các đĩa xích lần lượt được đặt ở các phía đầu vào và phía đầu ra theo chiều vận chuyển, xích vòng quấn quanh các đĩa xích này, và nhiều công cụ nắn thẳng tôm, mỗi công cụ như được mô tả ở một trong số các khía cạnh thứ nhất đến thứ sáu được lắp vào xích vòng.

Với thiết bị nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, có thể kéo thẳng rất nhiều tôm nồn bóc vỏ trong khoảng thời gian ngắn.

Thiết bị nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ tám của sáng chế còn bao gồm phương tiện dẫn hướng để dẫn hướng bộ dụng cụ ép từ trạng thái đứng thẳng so với đế đến trạng thái nằm.

Thiết bị nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ tám không chỉ hoạt động tương tự như ở khía cạnh thứ bảy mà còn đảm bảo rằng việc đặt tôm vào rãnh đặt tôm trên đế trong khi bộ dụng cụ ép đứng thẳng so với đế là tất cả những gì cần thiết để thực hiện kéo thẳng tôm nồn bóc vỏ.

Với thiết bị nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ tám của sáng chế, trước tiên tôm được đặt trên đế, và sau đó, bộ dụng cụ ép được chuyển từ trạng thái đứng thẳng so với đế sang trạng thái nằm nhờ phương tiện dẫn hướng. Điều này cho phép bộ dụng cụ ép tự động cấp lực ép liên tục chỉ lên tôm nồn bóc vỏ từ phía đuôi tôm lên phía đầu.

Thiết bị nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ chín còn bao gồm phương tiện ép bổ

sung để cấp lực đẩy lên đầu xa của bộ dụng cụ ép trong khi bộ dụng cụ ép di chuyển xuống trong đế.

Thiết bị nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ chín không chỉ hoạt động tương tự như ở các khía cạnh thứ bảy hoặc thứ tám, mà còn cho phép phương tiện ép bổ sung đẩy đầu xa của bộ dụng cụ ép về phía đế, để chắc chắn hoạt động ép tôm nắn bóc vỏ liên tục từ phía đuôi của nó.

Hơn nữa, thiết bị nắn thẳng tôm theo khía cạnh thứ chín không chỉ hoạt động tương tự như ở các khía cạnh thứ bảy hoặc thứ tám, mà còn cho phép phương tiện ép bổ sung dễ dàng điều chỉnh lực ép của bộ dụng cụ ép.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Công cụ nắn thẳng tôm theo các khía cạnh thứ nhất đến thứ sáu của sáng chế có khả năng duy trì chất lượng của tôm đã nắn thẳng không đổi, và thiết bị nắn thẳng tôm theo các khía cạnh thứ bảy đến thứ chín của sáng chế có khả năng giữ chất lượng của tôm nắn thẳng không đổi và cho phép nhiều tôm được nắn thẳng liên tục và do đó có rất nhiều tôm được nắn thẳng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là các hình chiếu đứng của công cụ nắn thẳng tôm theo một phương án của sáng chế ở các trạng thái khác nhau;

Fig.2 là các hình cắt của công cụ nắn thẳng tôm trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu bằng một phần của thiết bị nắn thẳng tôm;

Fig.4 là hình chiếu bằng một phần khác của thiết bị nắn thẳng tôm;

Fig.5 là hình chiếu cạnh của thiết bị nắn thẳng tôm theo một phương án của sáng chế; và

Fig.6 là hình phối cảnh thể hiện một phần của thiết bị nắn thẳng tôm.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, công cụ nắn thẳng tôm 1 theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4. Tham chiếu trên Fig.1 và Fig.2, các hình (a) thể hiện bộ dụng cụ ép 3 ở trạng thái đứng so với đế 2, và các hình (b) và (c) minh họa bộ dụng cụ ép 3 ở trạng thái đang nằm xuống, và đã nằm xuống so với đế 2, với mũi tên A thể hiện chiều bộ dụng cụ ép 3 đi xuống so với đế 2.

Fig.3 minh họa thiết bị nắn thẳng tôm 100 sẽ được mô tả sau, thể hiện bộ dụng cụ ép 3 của công cụ nắn thẳng tôm ở trạng thái nằm 1c so với đế 2 từ trạng thái trong đó bộ dụng cụ ép 3 của công cụ nắn thẳng tôm ở trạng thái đứng 1a so với đế 2 qua giai đoạn chuyển tiếp trong đó bộ dụng cụ ép 3 của công cụ nắn thẳng tôm ở trạng thái đang đi xuống 1b so với đế 2.

Fig.4 minh họa thiết bị nắn thẳng tôm 100 sẽ được mô tả sau, thể hiện bộ dụng cụ ép 3 của công cụ nắn thẳng tôm ở trạng thái đứng 1f so với đế 2 từ trạng thái trong đó bộ dụng cụ ép 3 của công cụ nắn thẳng tôm ở trạng thái nằm 1d so với đế 2 qua trạng thái chuyển tiếp trong đó bộ dụng cụ ép 3 của công cụ nắn thẳng tôm ở trạng thái đang đứng lên 1e so với đế 2.

Trên Fig.3 và Fig.4, mũi tên B chỉ chiều vận chuyển từ phía đầu vào đến phía đầu ra của các công cụ nắn thẳng tôm 1 trong thiết bị nắn thẳng tôm 100 sẽ được mô tả sau.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, công cụ nắn thẳng tôm 1 bao gồm đế 2 có tôm 10 được đặt trên đó, và bộ dụng cụ ép 3 có đầu gần được lắp vào đế 2 theo cách có thể xoay.

Bộ dụng cụ ép 3 có khả năng lặp lại trạng thái đứng và nằm của nó.

Đế 2 bao gồm tấm cố định 21, chi tiết được tạo rãnh 22 được lắp theo cách có thể tháo rời với tấm cố định 21, và chi tiết đỡ 23 được sử dụng để đỡ bộ dụng cụ ép 3 theo cách có thể xoay.

Chi tiết được tạo rãnh 22 bao gồm rãnh đặt tôm 22a dài hơn tôm đã nắn thẳng. Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, tôm 10 có thể được đặt trong rãnh đặt tôm 22a với phần đuôi 11 của nó hướng về phía đầu gần của bộ dụng cụ ép 3.

Như được thể hiện trên Fig.3, rãnh đặt tôm 22a có phần mở rộng theo chiều từ phần đuôi 11 của tôm 10 đến phần đầu của phần thịt nôn tôm 12.

Chi tiết được tạo rãnh 22 có thể được cố định vào, và được tháo ra khỏi tấm cố định 21.

Với đế 2, chẳng hạn như khi chi tiết được tạo rãnh 22 bị võng xuống do sử dụng trong thời gian quá dài hoặc phụ thuộc kích thước tôm, không thể thường xuyên đặt tôm trong rãnh đặt tôm 22a. Với trường hợp như vậy, đế 2 cho phép dễ dàng thay thế chi tiết được tạo rãnh 22 này.

Trong quá trình dịch chuyển bộ dụng cụ ép 3 từ trạng thái đang đứng so với đế 2

sang trạng thái nằm, bộ dụng cụ ép 3 tác dụng lực ép chỉ vào phần thịt nồn tôm 12 của tôm 10 lần lượt từ phía đuôi 11 của nó để nắn phẳng.

Bộ dụng cụ ép 3 bao gồm chi tiết chính 31, và chi tiết ép 32 có thể gắn vào và có thể tháo ra khỏi chi tiết chính 31.

Với trường hợp có đế 2, bộ dụng cụ ép 3 thường phải phù hợp về hình dạng với rãnh đặt tôm 22a được thay thế chẳng hạn như khi chi tiết ép 32 bị gãy do sử dụng trong thời gian quá dài hoặc phụ thuộc vào kích thước tôm. Cả khi trong trường hợp như vậy, bộ dụng cụ ép 3 cho phép dễ dàng thay thế chi tiết ép 32.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, chi tiết chính 31 được trang bị móc 31a. Lưu ý rằng móc 31a ở đây và một phần của chi tiết chính 31 đối diện với móc 31a tạo nên phương tiện để dẫn hướng.

Như sẽ được mô tả sau đây, thanh dẫn hướng 104 tạo thành phương tiện dẫn hướng được làm phù hợp để được định vị trong không gian xung quanh móc 31a và một phần của chi tiết chính 31 đối diện với móc 31a trong quá trình dịch chuyển của công cụ nắn thẳng tôm 1.

Như được thể hiện trên Fig.2, chi tiết ép 32 được trang bị với phần lõm 32a.

Khi bộ dụng cụ ép 3 đi xuống, phần lõm 32a được đặt định vị tại vị trí đặt phần đuôi 11 của tôm 10.

Việc quay bộ dụng cụ ép 3 được dẫn hướng bởi khe kéo dài 23a trong chi tiết đỡ 23 của đế 2 và phần lồi 31b lồi ra từ bề mặt chi tiết chính 31 của bộ dụng cụ ép 3.

Thiết bị nắn thẳng tôm 100 bao gồm các công cụ nắn thẳng tôm 1 như được mô tả ở trên sẽ được giải thích cụ thể dưới đây.

Lưu ý rằng hướng vận chuyển xuất hiện trong phần mô tả dưới đây là hướng thẳng đứng như được thể hiện trên Fig.5; trong đó “phía trên” được thể hiện trên Fig.5 là phía đầu vào của hướng vận chuyển, và “phía dưới” được thể hiện trên Fig.5 là phía đầu ra của hướng vận chuyển.

Cũng có thể hiểu rằng “chiều thẳng đứng” trong phần mô tả dưới đây thể hiện chiều từ phải sang trái như được thể hiện trên Fig.5, trong đó “trái” trên Fig.5 có nghĩa là “phía trên” theo chiều thẳng đứng trong phần mô tả dưới đây, và “phải” trên Fig.5 có nghĩa là “phía dưới” theo chiều thẳng đứng.

Cũng nên hiểu rằng chiều từ phải sang trái trong phần mô tả dưới đây có nghĩa là

chiều thẳng đứng so với mặt phẳng giấy có vẽ Fig.5 trên đó; “phải” có nghĩa là chiều đi ra của mặt phẳng giấy có vẽ Fig.5 trên đó; “trái” có nghĩa là chiều đi vào trong mặt phẳng giấy có vẽ Fig.5 trên đó; và chiều từ phải sang trái trong phần mô tả dưới đây là chiều giống như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.3 và Fig.4.

Như thể hiện trên Fig.5, thiết bị nắn thẳng tôm 100 bao gồm các đĩa xích phía đầu vào 101 và phía đầu ra 102 lần lượt được đặt tại các phía đầu vào và phía đầu ra của chiều vận chuyển, và xích vòng 103 được quấn quanh các đĩa xích phía đầu 101 và phía đầu ra 102, nhiều công cụ nắn thẳng tôm 1 được lắp vào xích vòng 103, thanh dẫn hướng 104 tạo thành phương tiện dẫn hướng, và phương tiện ép bổ sung 105 được đặt trên xích vòng 103.

Xích vòng 103 được tạo ra bằng dây xích con lăn. Khi các đĩa xích phía đầu 101 và phía đầu ra 102 quay như được thể hiện trên Fig.5, chúng làm cho xích vòng 103 di chuyển dọc theo quỹ đạo chữ nhật bo tròn khi nhìn từ mặt bên và như được thể hiện bằng mũi tên C.

Từng công cụ nắn thẳng tôm 1 trên phía trên của xích vòng 103 di chuyển tịnh tiến từ đĩa xích phía đầu vào 101 hướng về đĩa xích phía đầu ra 102, khi được nhìn từ mặt bên.

Sau đó, công cụ nắn thẳng tôm 1 quay quanh tâm quay của đĩa xích phía đầu ra 102, khi nhìn từ mặt bên, từ trạng thái được định vị trên phía trên của xích vòng 103 đến trạng thái được định vị trên phía dưới của xích vòng 103.

Sau đó, công cụ nắn thẳng tôm 1 trên phía dưới của xích vòng 103 di chuyển tịnh tiến từ đĩa xích phía đầu ra 102 về phía đĩa xích phía đầu vào 101, khi nhìn từ mặt bên.

Sau đó, công cụ nắn thẳng tôm 1 quay quanh tâm quay của đĩa xích phía đầu vào 101, khi nhìn từ mặt bên, từ trạng thái được định vị trên phía dưới của xích vòng 103 đến trạng thái được định vị trên phía trên của xích vòng 103, quay trở lại vị trí ban đầu.

Như được thể hiện trên Fig.5, thanh dẫn hướng 104 được trang bị bên ngoài quỹ đạo của xích vòng 103 khi nhìn từ mặt bên.

Điểm bắt đầu hoặc ban đầu 104a của thanh dẫn hướng 104 được đặt bên dưới quỹ đạo của xích vòng 103 và gần đĩa xích phía đầu vào 101.

Thanh dẫn hướng 104 kéo dài từ điểm bắt đầu 104a đến vòng qua đĩa xích phía đầu vào 101, và sau đó lên trên xích vòng 103 chạy từ phía đầu vào đến phía đầu ra, đi

vòng qua đĩa xích phía đầu ra 102.

Điểm kết thúc 104b của thanh dẫn hướng 104 được đặt bên dưới quỹ đạo của xích vòng 103 và gần đĩa xích phía đầu ra 102.

Trong khi công cụ nắn thẳng 1 đi từ điểm bắt đầu 104a đến điểm kết thúc 104b, thanh dẫn hướng 104 được đặt trong không gian được bao quanh bởi móc 31a và một phần của chi tiết chính 31 đối diện với móc 31a.

Nếu không có thanh dẫn hướng 104, bộ dụng cụ ép 3 của mỗi công cụ nắn thẳng tôm 1 có thể rơi hoặc võng xuống bởi trọng lực tại thời điểm không mong muốn.

Ví dụ, khi bộ dụng cụ ép 3 đi xuống khi công nhân đặt tôm 10 vào rãnh đặt tôm 22a một cách thủ công, điều này có thể làm cho công nhân bị thương.

Khi bộ dụng cụ ép 3 đứng thẳng lên hoặc võng xuống với lực rất mạnh, nó có thể dẫn đến tiếng ồn không mong muốn.

Để ngăn bộ dụng cụ ép 3 không bị nằm xuống hoặc đứng thẳng tại các thời điểm không mong muốn, các điểm bắt đầu 104a và kết thúc 104b của thanh dẫn hướng 104 cần được đặt đúng ở các vị trí như được mô tả ở trên.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.3, Fig.4 và Fig.5, thanh dẫn hướng 104 được định vị phía trên xích vòng 103 đi từ phía đầu vào đến phía đầu ra sao cho tạo ra các vùng 104c, 104d và 104e theo thứ tự từ phía đầu vào đến phía đầu ra.

Khi thanh dẫn hướng 104 kéo dài từ phía đầu vào đến phía đầu ra trong vùng 104c, thanh dẫn hướng này được uốn từ trái sang phải như được thể hiện trên Fig.3 hoặc được uốn xuống dưới như được thể hiện trên Fig.5 và kéo gần về phía xích vòng 103.

Fig.6 là hình phối cảnh thể hiện cách thanh dẫn hướng 104 kéo xuống gần xích vòng 103. Lưu ý rằng ở đây không có tôm như được thể hiện trên Fig.6.

Trong vùng 104d, thanh dẫn hướng 104 kéo dài từ phía đầu vào đến phía đầu ra trong khi nó được duy trì khoảng cách gần với xích vòng 103.

Khi thanh dẫn hướng 104 kéo dài từ phía đầu vào đến phía đầu ra trong vùng 104e, thanh dẫn hướng được uốn từ phải sang trái như được thể hiện trên Fig.4 hoặc được uốn lên trên như được thể hiện trên Fig.5 và đi ra xa xích vòng 103.

Với thanh dẫn hướng 104 được đặt giữa móc 31a của bộ dụng cụ ép 3 và một phần của chi tiết chính 31 đối diện với móc 31a, công cụ nắn thẳng tôm 1 được dịch chuyển từ điểm bắt đầu 104a đến điểm kết thúc 104b của thanh dẫn hướng 104.

Như được thể hiện trên Fig.5, phương tiện ép bổ sung 105 được định vị phía trên xích vòng 103 đi từ phía đầu vào đến phía đầu ra và trong không gian nơi thanh dẫn hướng 104 nằm gần với xích vòng 103.

Phương tiện ép bổ sung 105 có khả năng di chuyển lên và xuống theo phương dọc theo hướng mũi tên D. Khi phương tiện ép bổ sung 105 đi xuống, nó cho phép đầu xa của bộ dụng cụ ép 3 của công cụ nắn thẳng tôm 1 nằm bên dưới phương tiện ép bổ sung 105 được ép xuống bởi đầu dưới của phương tiện ép bổ sung 105.

Sau đây hoạt động nắn thẳng tôm bằng thiết bị nắn thẳng tôm 100 sẽ được mô tả chi tiết.

Khi công cụ nắn thẳng tôm 1 đi qua vị trí thanh dẫn hướng 104 tương ứng với điểm bắt đầu 104a, bộ dụng cụ ép 3 giữ vị trí treo hướng xuống dưới so với đế 2.

Khi công cụ nắn thẳng tôm 1 được di chuyển từ vị trí thanh dẫn hướng 104 tương ứng với điểm bắt đầu 104a đến vị trí tương ứng với điểm kết thúc 104b, bộ dụng cụ ép 3 được đặt ở trạng thái trong đó thanh dẫn hướng 104 được đặt giữa móc 31a của bộ dụng cụ ép 3 và một phần của chi tiết chính 31 đối diện với móc 31a.

Điều này cho phép khi công cụ nắn thẳng tôm 1 di chuyển từ vị trí tương ứng với điểm bắt đầu 104a của thanh dẫn hướng 104 đến vị trí tương ứng với điểm kết thúc 104b, bộ dụng cụ ép 3 được dẫn hướng bởi thanh dẫn hướng 104.

Từ vị trí tương ứng với điểm bắt đầu 104a của thanh dẫn hướng 104, công cụ nắn thẳng tôm 1 còn được di chuyển theo hướng mũi tên C. Công cụ nắn thẳng tôm 1 được đặt ở phía dưới của xích vòng 103, từ đó nó quay quanh tâm quay của đĩa xích phía đầu vào 101 khi nhìn từ mặt bên, và đi lên phía trên xích vòng 103.

Trong khi công cụ nắn thẳng tôm 1 nằm ở phía trên của xích vòng 103, nó được đặt ở trạng thái trong đó bộ dụng cụ ép 3 đứng thẳng so với đế 2.

Với bộ dụng cụ ép 3 giữ thẳng đứng, tôm được đặt vào rãnh đặt tôm 22a trong công cụ nắn thẳng tôm 1.

Công cụ nắn thẳng tôm 1 còn được di chuyển trên phía trên của xích vòng 103 theo hướng mũi tên C.

Do đó, công cụ nắn thẳng tôm 1 được di chuyển trong không gian tương ứng với vùng 104c của thanh dẫn hướng 104 theo chiều mũi tên C nhờ đó bộ dụng cụ ép 3 được dẫn hướng bởi thanh dẫn hướng 104 sao cho nó di chuyển nằm xuống trên đế 2 từ trạng

thái đứng thẳng.

Trong quá trình khi bộ dụng cụ ép 3 nằm xuống so với đế 2 từ trạng thái đứng thẳng, chỉ phần thịt nồn tôm được ép xuống liên tục và được nắn thẳng bởi bộ dụng cụ ép 3 từ phía đuôi của nó.

Công cụ nắn thẳng tôm 1 còn di chuyển theo chiều mũi tên C trong phạm vi tương ứng với vùng 104d của thanh dẫn hướng 104. Như được thể hiện trên Fig.1(c), dưới tác dụng của phương tiện ép bổ sung 105, công cụ nắn thẳng tôm 1 được ép xuống nhờ đầu dưới của phương tiện ép bổ sung 105 làm cho đầu xa của bộ dụng cụ ép 3 hạ xuống.

Khi bộ dụng cụ ép 3 được ép xuống, chỉ phần thịt nồn tôm được ép xuống và nắn thẳng liên tục từ phía đuôi của nó nhờ bộ dụng cụ ép 3 này.

Khi công cụ nắn thẳng tôm 1 di chuyển theo chiều mũi tên C trong phạm vi tương ứng với vùng 104e của thanh dẫn hướng 104, bộ dụng cụ ép 3 được dẫn hướng bởi thanh dẫn hướng 104 và được giữ đứng thẳng so với đế 2 từ trạng thái nằm.

Từ trạng thái trong đó công cụ nắn thẳng tôm 1 ở phía trên của xích vòng 103, công cụ này quay quanh tâm quay của đĩa xích phía đầu ra 102, khi nhìn từ mặt bên, đi về phía dưới xích vòng 103. Công cụ nắn thẳng tôm 1 có bộ dụng cụ ép 3 treo hướng xuống so với đế 2.

Với tôm đã được nắn thẳng ở phía dưới xích vòng 103 sẽ rơi xuống ra khỏi rãnh đặt tôm 22a.

Công cụ nắn thẳng tôm 1 được di chuyển theo chiều mũi tên C, đi qua vị trí thanh dẫn hướng 104 tương ứng với điểm kết thúc 104b.

Sau khi tôm đã nắn thẳng ở phía dưới của xích vòng 103 rơi ra khỏi rãnh đặt tôm 22a, công cụ nắn thẳng tôm 1 có thể được rửa sạch bằng chất lỏng thích hợp.

Thiết bị nắn thẳng tôm 1 sau khi đã rửa sạch được di chuyển theo chiều mũi tên C, một lần nữa đi qua vị trí thanh dẫn hướng 104 tương ứng với điểm bắt đầu 104a.

Thiết bị nắn thẳng tôm 100 cho phép (các) công cụ nắn thẳng tôm 1 nắn thẳng nhiều con tôm liên tiếp.

Sáng chế được giải thích dựa trên một phương án trong đó tôm đã được nắn thẳng rơi ra khỏi rãnh đặt tôm 22a khi ở vị trí phía dưới của xích vòng 103; tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, tôm đã được nắn thẳng có thể rơi ra khỏi rãnh đặt tôm 22a trong quá trình quay công cụ nắn thẳng tôm quanh đĩa xích phía đầu ra khi

nhìn từ mặt bên.

Sáng chế cũng được giải thích dựa trên một phương án trong đó móc 31a và một phần của chi tiết chính 31 đối diện với móc 31a tạo thành phương tiện được dẫn hướng; tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Các phương tiện được dẫn hướng có thể được tạo hình theo cách để được dẫn hướng bởi phương tiện dẫn hướng.

Trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.6, thiết bị nắn thẳng tôm 100 được thể hiện sao cho các công cụ nắn thẳng tôm 1 liên kề được bố trí cách đều nhau; tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở cách bố trí như thế. Thiết bị nắn thẳng tôm có thể được lắp ráp trên xích vòng sao cho các công cụ nắn thẳng tôm liên kề có thể được định vị có hay không có khoảng cách giữa chúng.

Sáng chế được mô tả dựa trên một phương án trong đó phương tiện dẫn hướng được tạo bởi thanh dẫn hướng 104; tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Phương tiện dẫn hướng có thể được xác định bằng cơ cấu khác để dẫn hướng bộ dụng cụ ép sao cho bộ dụng cụ ép có thể được dẫn hướng từ trạng thái được giữ đứng thẳng so với đế đến trạng thái nằm.

Sáng chế được mô tả dựa trên một phương án trong đó thanh dẫn hướng 104 có các điểm bắt đầu và kết thúc như được thể hiện trên Fig.4; tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ngược lại, các điểm bắt đầu và kết thúc của thanh dẫn hướng có thể được thay đổi hoặc thay thế cho nhau.

Danh sách các số chỉ dẫn:

1, 1a, 1b, 1c		Công cụ nắn thẳng tôm	
2	Đế	3	Bộ dụng cụ ép
10	Tôm	11	Đuôi tôm
12	Phần thịt nồn tôm	21	Tám cố định
22	Chi tiết được tạo rãnh	22a	Rãnh đặt tôm
23	Chi tiết đỡ	31	Chi tiết chính
31a	Móc	31b	Phần lồi
32	Chi tiết ép	100	Thiết bị nắn thẳng tôm
101	Đĩa xích phía đầu vào	102	Đĩa xích phía đầu ra
103	Xích vòng	104	Thanh dẫn hướng

104a Điểm bắt đầu

104b Điểm kết thúc

104c, 104d, 104e vùng (của thanh dẫn hướng)

105 Phương tiện ép bổ sung

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Công cụ nắn thẳng tôm, khác biệt ở chỗ, công cụ này bao gồm:

để để đặt tôm lên trên đó, và

bộ dụng cụ ép được lắp có thể xoay được trên phía đầu gần của nó vào để theo cách để lắp lại được các trạng thái đứng thẳng và nằm xuống so với đế, trong đó:

trong quá trình dịch chuyển bộ dụng cụ ép từ trạng thái đứng đến trạng thái nằm so với đế, chỉ phần thịt nồn tôm được ép xuống liên tục và được nắn thẳng từ phía đuôi của nó bởi bộ dụng cụ ép này.

2. Công cụ nắn thẳng tôm theo điểm 1, trong đó khi bộ dụng cụ ép nằm trong đế, đầu xa của bộ dụng cụ ép được ép tiếp về phía đế nhờ đó chỉ phần thịt nồn tôm được ép xuống liên tục và được nắn thẳng từ phía đuôi của nó bởi bộ dụng cụ ép này.

3. Công cụ nắn thẳng tôm theo điểm 1 hoặc 2, trong đó công cụ này còn bao gồm phương tiện được dẫn hướng để dẫn hướng bộ dụng cụ ép từ trạng thái đứng đến trạng thái nằm so với đế.

4. Công cụ nắn thẳng tôm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ dụng cụ ép được trang bị phần lõm để khi bộ dụng cụ ép đi xuống, phần lõm này được định vị tại vị trí đặt phần đuôi tôm.

5. Công cụ nắn thẳng tôm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó để có rãnh đặt tôm dài hơn tôm đã nắn thẳng.

6. Công cụ nắn thẳng tôm theo điểm 5, trong đó rãnh đặt tôm có bề ngang mở rộng dần từ phần đuôi tôm đến phần đầu của phần thịt nồn tôm.

7. Thiết bị nắn thẳng tôm bao gồm:

các đĩa xích lần lượt được bố trí tương ứng trên các phía đầu vào và phía đầu ra theo chiều vận chuyển,

xích vòng được quấn quanh các đĩa xích, và

các công cụ nắn thẳng tôm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6 được lắp vào xích vòng.

8. Thiết bị nắn thẳng tôm theo điểm 7, trong đó thiết bị này còn bao gồm phương tiện dẫn hướng để dẫn hướng bộ dụng cụ ép của công cụ nắn thẳng tôm chuyển từ trạng thái đứng thẳng so với đế đến trạng thái nằm.

9. Thiết bị nắn thẳng tôm theo điểm 7 hoặc 8, trong đó thiết bị này còn bao gồm phương tiện ép bổ sung để ép vào đầu xa của bộ dụng cụ ép trong khi nằm xuống trong đế.

Fig.1

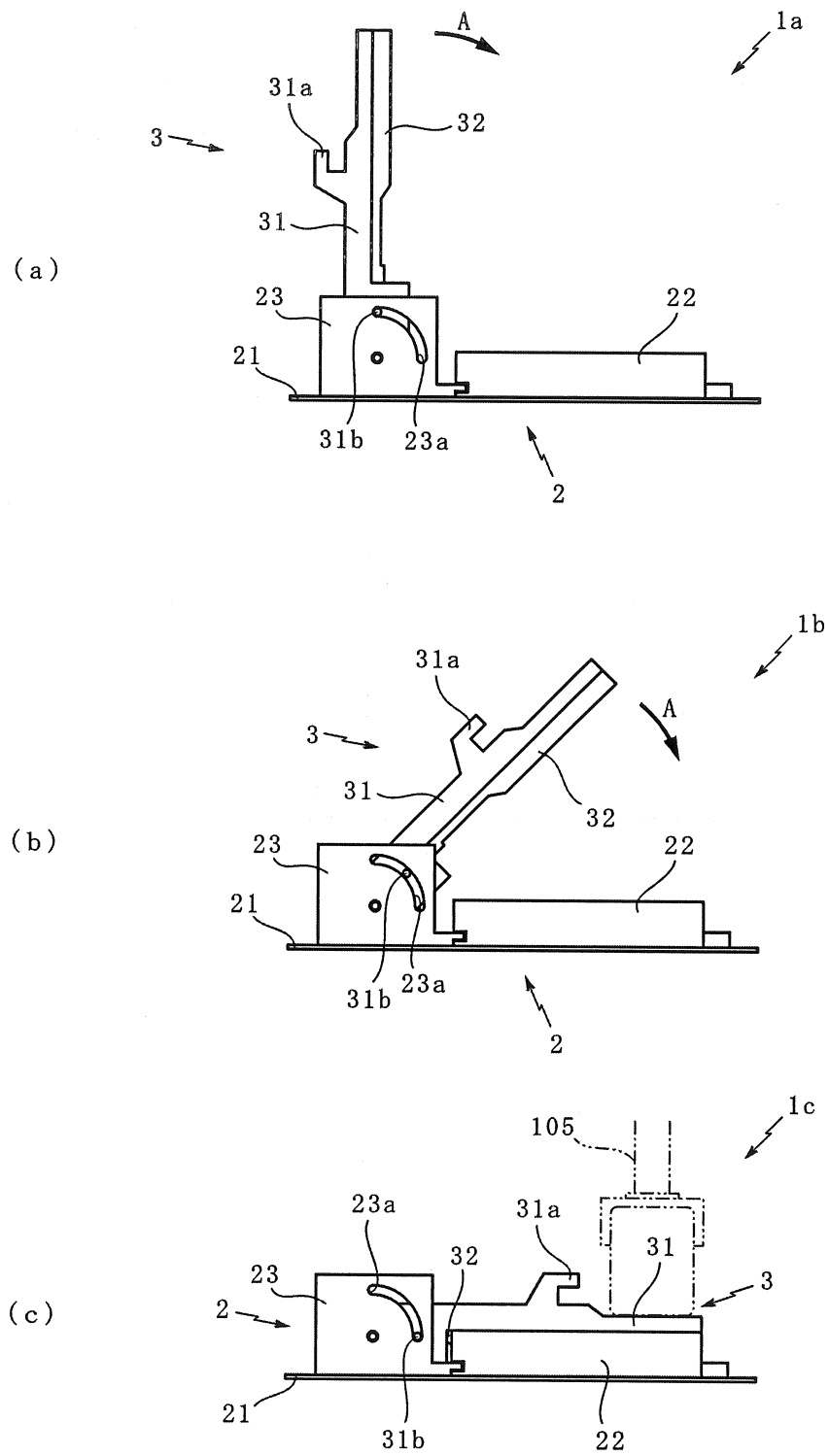


Fig.2

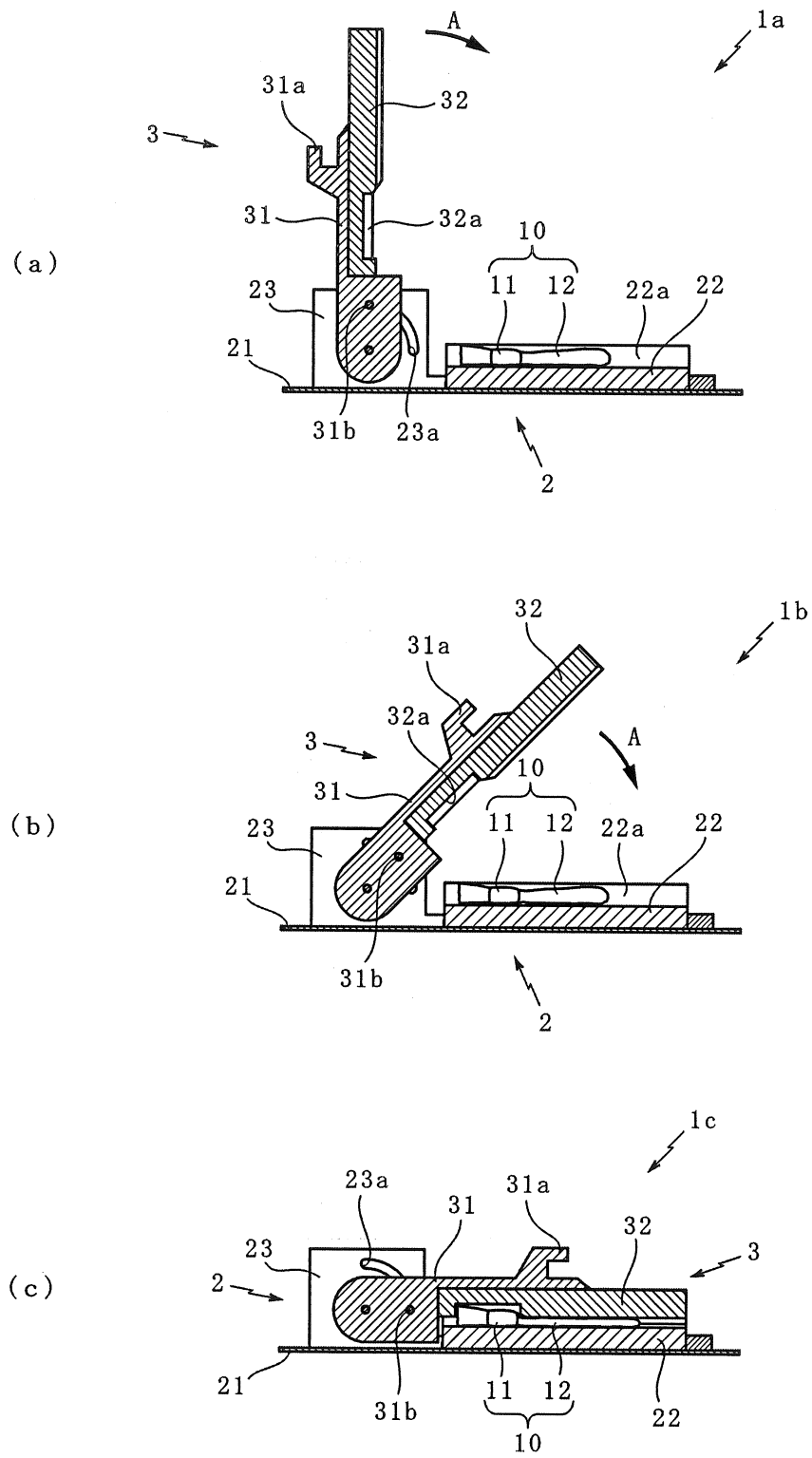


Fig.3

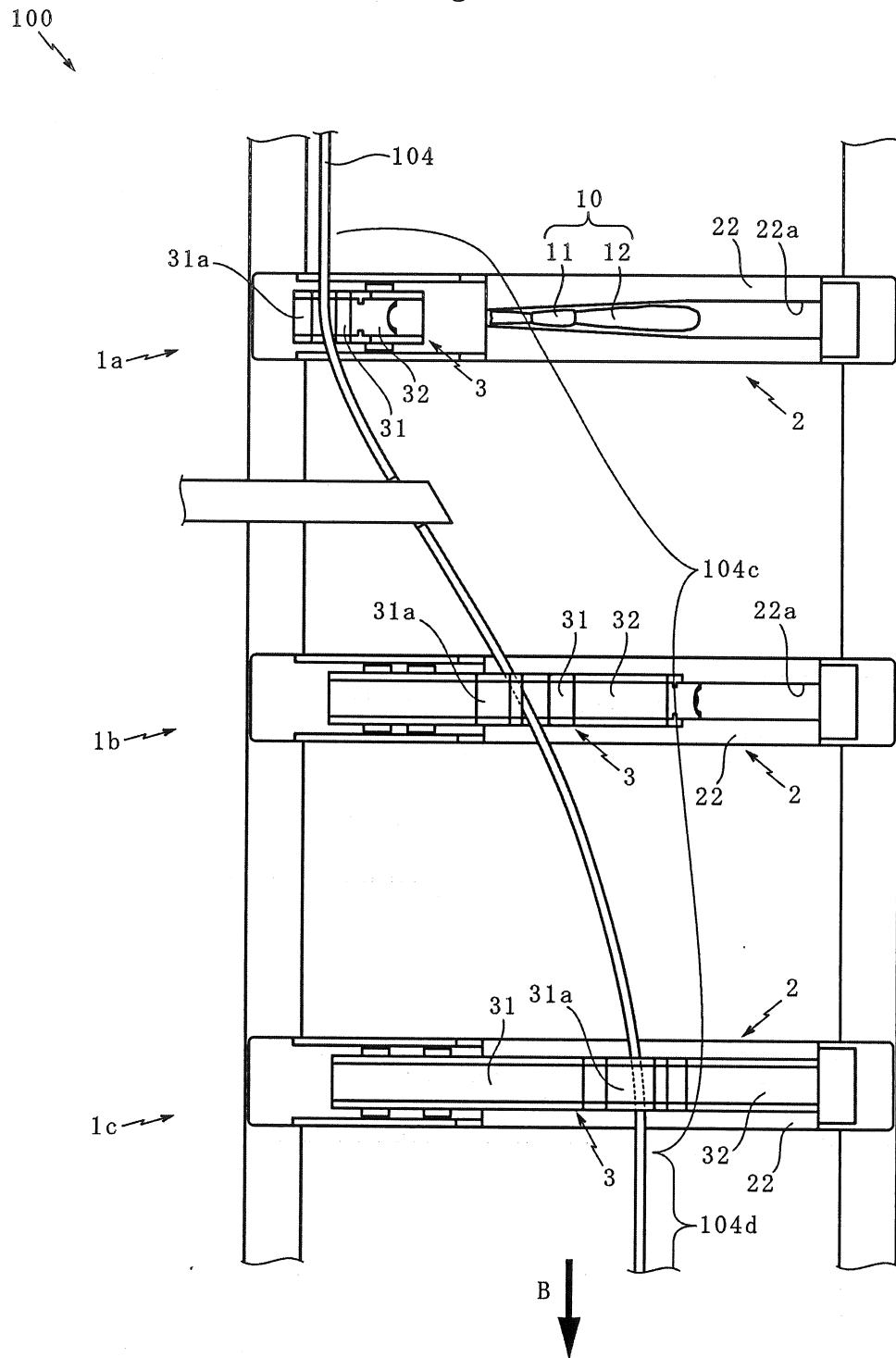


Fig.4

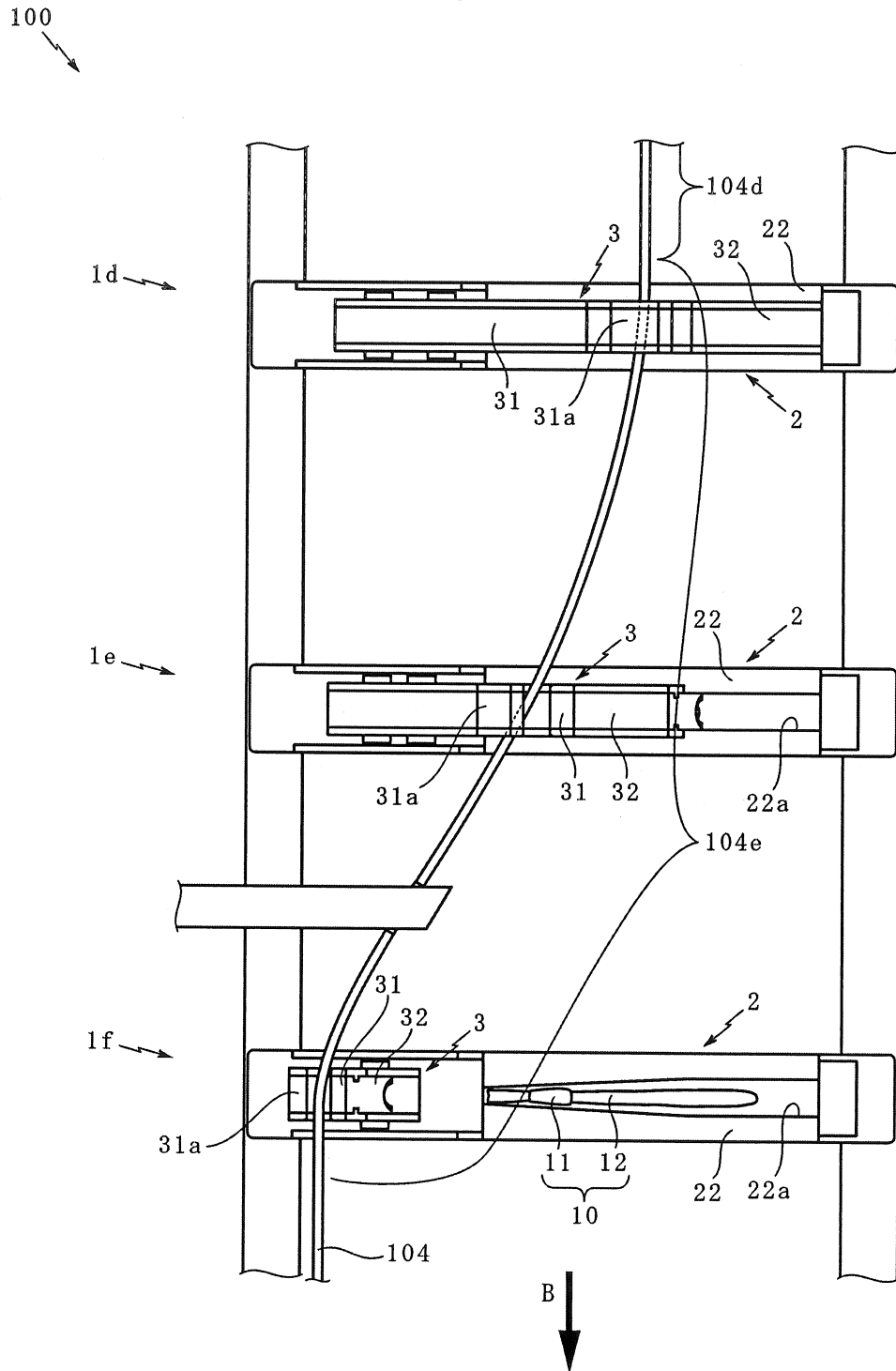


Fig.5

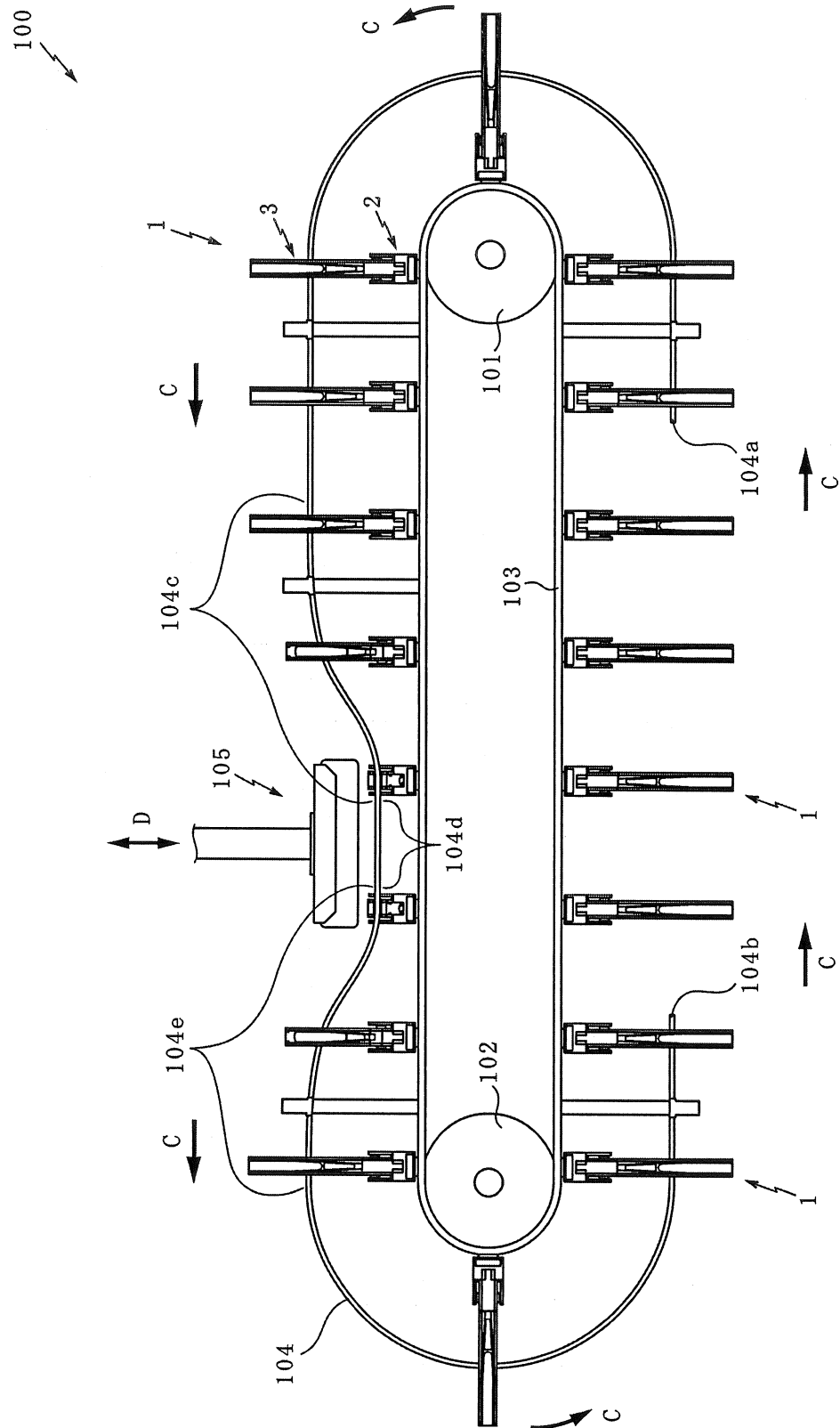


Fig.6

