



(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)



1-0030449

(51)^{2020.01} **B41J 17/32**; B41J 33/52; B41J 33/26; (13) **B**
B41J 2/325; B41J 3/36

(21) 1-2017-03618

(22) 16/03/2016

(86) PCT/JP2016/058403 16/03/2016

(87) WO/2016/148211 22/09/2016

(30) 2015-055822 19/03/2015 JP

(45) 25/12/2021 405

(43) 27/11/2017 356A

(73) 1. SEIKO EPSON CORPORATION (JP)

1-6, Shinjuku 4-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 1608801 Japan

2. KING JIM CO., LTD. (JP)

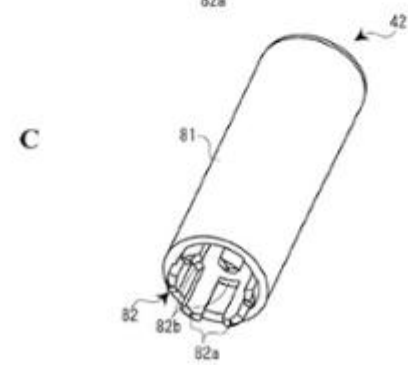
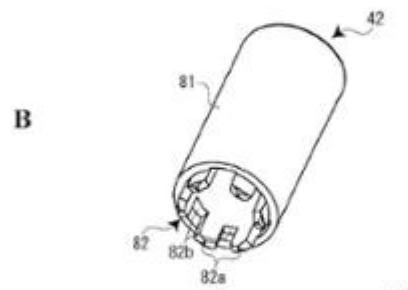
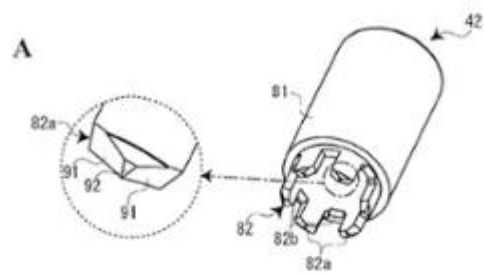
10-18, Higashi-kanda 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0031 Japan

(72) SASAKI Taishi (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) HỘP DẢI BĂNG

(57) Sáng chế đề xuất hộp dải băng mà có khả năng chuyển dịch vị trí ăn khớp giữa lõi nạp ruy băng và trục dẫn động phía nạp ra phía ngoài theo hướng tâm mà không cần làm lớn lõi quấn ruy băng theo hướng tâm. Hộp dải băng bao gồm lõi nạp ruy băng (42) trên đó ruy băng mực in (R) được quấn sao cho có khả năng được nạp, và lõi quấn ruy băng (43) mà quấn ruy băng (R) được lấy ra từ lõi nạp ruy băng (42). Lõi nạp ruy băng (42) có thân lõi (81) mà quấn ruy băng mực in (R), và phần khớp dạng răng cưa (82) mà được hình thành ở đầu của thân lõi (81) và ăn khớp với trục dẫn động phía nạp (34) của máy in dùng dải băng (1). Phần khớp dạng răng cưa (82) nhô ra theo hướng trục từ mặt đầu của thân lõi (81) và được hình thành ở dạng răng cưa trong đó các phần lõi (82a) và phần lõm (82b) luân phiên được sắp xếp cạnh nhau theo hướng chu vi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp dải băng được gắn vào máy in dùng dải băng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong tình trạng kỹ thuật có liên quan, hộp dải băng dạng này là đã được biết đến là có hộp dải băng gồm có lõi nạp ruy băng, mà được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp (trục tháo ruy băng) của máy in dùng dải băng và trên đó ruy băng mực in được quấn sao cho có khả năng được nạp, và lõi quấn ruy băng mà được ăn khớp với trục dẫn động phía quấn (trục quấn ruy băng) của máy in dùng dải băng và quấn ruy băng mực in được lấy ra từ lõi nạp ruy băng (tham khảo Tài liệu sáng chế 1). Trục dẫn động phía nạp của máy in dùng dải băng dùng làm trục răng cưa (rãnh chữ V), và lõi nạp ruy băng được đề xuất trên bề mặt trong của nó với miếng ăn khớp dạng răng cưa được khớp vào với trục bánh răng (rãnh chữ V). Trong trường hợp này, trục răng cưa ở phía trục dẫn động phía nạp và miếng ăn khớp ở phía lõi nạp ruy băng được ăn khớp với nhau, sao cho lõi nạp ruy băng được quay bởi trục dẫn động phía nạp. Theo cách này, ruy băng mực in được lấy ra từ lõi nạp ruy băng một lần có thể được tháo trên lõi nạp ruy băng.

Các tài liệu tình trạng kỹ thuật

[Tài liệu sáng chế]

[Tài liệu sáng chế 1]: JP-A-2010-162736

Vấn đề kỹ thuật

Thông thường, ở hộp dải băng dạng này, lò xo kéo được gắn vào trục dẫn động phía nạp để áp dụng sức căng được xác định trước cho ruy băng mực in được lấy ra từ lõi nạp ruy băng. Do đó, lõi nạp ruy băng có cấu tạo để tháo ruy băng mực in đối lại lực kháng của lò xo, và để quay lõi nạp ruy băng, cần phải có lực mạnh hơn so với trường hợp quay lõi quấn ruy băng mực in.

Tuy nhiên, ở hộp dải băng liên quan nêu trên đây, miếng ăn khớp của lõi nạp ruy băng được hình thành để nhô vào trong từ bề mặt trong của lõi nạp ruy băng. Do

đó, miếng ăn khớp được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp ở phía trong của lõi nạp ruy băng, sao cho vị trí ăn khớp giữa trục dẫn động phía nạp và lõi nạp ruy băng được bố trí ở phía trong theo hướng tâm. Theo cách này, có vấn đề là lực để quay lõi nạp ruy băng trở thành yếu khi xét đến "nguyên lý đòn bẩy". Kết quả là, không có thể tháo một cách thích đáng ruy băng mực in.

Do đó, cần cân nhắc để chuyển dịch vị trí ăn khớp ra phía ngoài theo hướng tâm nêu trên đây bằng cách làm lớn lõi quấn ruy băng mực in theo hướng tâm. Tuy nhiên, trong trường hợp này, có vấn đề là lượng ruy băng mực in có khả năng quấn được trên lõi nạp ruy băng được giảm do việc làm lớn hộp dải băng và khoảng không bố trí.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Giải pháp cho vấn đề

Sáng chế đề xuất hộp dải băng có khả năng chuyển dịch vị trí ăn khớp giữa lõi nạp ruy băng và trục dẫn động phía nạp ra phía ngoài theo hướng tâm mà không cần làm lớn lõi quấn ruy băng mực in theo hướng tâm.

Hộp dải băng theo sáng chế là hộp dải băng được gắn vào máy in dùng dải băng, và bao gồm lõi nạp ruy băng trên đó ruy băng mực in được quấn sao cho có khả năng được nạp, và lõi quấn ruy băng mực in mà quấn ruy băng mực in được lấy ra từ lõi nạp ruy băng, trong đó lõi nạp ruy băng bao gồm thân lõi mà quấn ruy băng mực in, và phần ăn khớp trục được hình thành ở phần đầu của thân lõi và được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp của máy in dùng dải băng, trong đó phần ăn khớp trục nhô ra theo hướng trục từ mặt đầu của thân lõi và được hình thành ở dạng răng cưa trong đó các phần phân lõi và các phần lõi luân phiên được sắp xếp cạnh nhau theo hướng chu vi.

Theo cấu hình này, phần ăn khớp trục bánh răng nhô ra từ mặt đầu của thân lõi có cấu tạo để ăn khớp được với trục dẫn động phía nạp, sao cho có thể cho phép lõi nạp ruy băng ăn khớp được với trục dẫn động phía nạp ở trục phía ngoài nhiều ở mức có thể. Theo cách này, có thể chuyển dịch vị trí ăn khớp giữa lõi nạp ruy băng và trục dẫn động phía nạp ra phía ngoài theo hướng tâm mà không cần làm lớn lõi nạp ruy băng theo hướng tâm. Theo cách này, ruy băng mực in có thể được tháo một cách thích đáng.

Trong trường hợp này, tốt hơn là, từng phần lõi được hình thành ở phần đầu xa theo hướng trục của nó với độ vát dần mà dẫn phần lõi dạng răng cưa của trục dẫn động phía nạp vào trong phần lõm khi hộp dải băng được gắn vào máy in dùng dải băng.

Theo cấu hình này, khi hộp dải băng được gắn vào máy in dùng dải băng, có thể cho phép lõi nạp ruy băng khớp được trơn tru với trục dẫn động phía nạp.

Hơn nữa, tốt hơn là, hộp dải băng còn bao gồm phần dùng quay mà làm dừng việc quay của lõi nạp ruy băng lúc ăn khớp với phần ăn khớp trục khi hộp dải băng không được gắn vào.

Theo cấu hình này, phần ăn khớp trục cũng được sử dụng làm phần mà phần dùng quay được ăn khớp với nó, do vậy mà có thể làm đơn giản cấu hình của hộp dải băng.

Tốt hơn là, lõi quấn ruy băng mực in có phần ăn khớp trục phía quấn được ăn khớp với trục dẫn động phía quấn của máy in dùng dải băng, và phần ăn khớp trục và phần ăn khớp trục phía quấn được hình thành sao cho thời điểm khớp khi mà phần ăn khớp trục được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp, và thời điểm khớp khi mà phần ăn khớp trục phía quấn được ăn khớp với trục dẫn động phía quấn, khi hộp dải băng được gắn vào máy in dùng dải băng là khác nhau.

Theo cấu hình này, khi hộp dải băng được gắn vào máy in dùng dải băng, có thể tránh việc ăn khớp của phần ăn khớp trục so với trục dẫn động phía nạp và ăn khớp của phần ăn khớp trục phía quấn so với trục dẫn động phía quấn để không được tiến hành đồng thời. Theo cách này, có thể tránh được vấn đề là tải nặng xuất hiện ở ruy băng mực in hoặc từng lần khớp không bình thường được tiến hành do việc tạo ra đồng thời của lực để cho phép phần ăn khớp trục ăn khớp được với trục dẫn động phía nạp và lực để cho phép phần ăn khớp trục phía quấn ăn khớp được với trục dẫn động phía quấn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh nhìn thấy được từ bên ngoài, minh họa máy in dùng dải băng trong trạng thái được đẩy nắp theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình phối cảnh nhìn thấy được từ bên ngoài, minh họa máy in dùng dải băng ở trạng thái mở nắp.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt phẳng, minh họa phần gắn hộp mực và hộp dải băng được gắn vào hộp mực này.

Fig.4 là hình phối cảnh minh họa phần gắn hộp mực và hộp dải băng.

Fig.5A là hình phối cảnh bề mặt phía sau, minh họa lõi nạp ruy băng, Fig.5B là hình phối cảnh bề mặt phía sau, minh họa ví dụ biến đổi thứ nhất của lõi nạp ruy băng, và Fig.5C là hình phối cảnh bề mặt phía sau, minh họa ví dụ biến đổi thứ hai của lõi nạp ruy băng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tiếp theo là phần mô tả hộp dải băng theo một phương án của sáng chế và máy in dùng dải băng được gắn vào với hộp này, với việc tham khảo đến các hình vẽ kèm theo. Máy in dùng dải băng thực hiện việc in trong khi đẩy dải băng in và ruy băng mực in từ hộp dải băng được gắn vào, cắt phần được in của dải băng in, và tạo ra nhãn (miếng dải băng).

Như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, ở máy in dùng dải băng 1, vách ngoài được hình thành bởi vỏ thiết bị 11 và bàn phím 12 gồm có các phím khác nhau được bố trí ở bề mặt trên của phần nửa trước của vỏ thiết bị 11. Nắp mở được 13 được đề xuất rộng ở bề mặt trên bên trái ở phần nửa sau của vỏ thiết bị 11, và ở phía trước của nắp mở được 13, nút mở nắp 14 được đề xuất để mở nắp 13. Ở bề mặt trên bên phải thuộc phần nửa sau của vỏ thiết bị 11, có bố trí màn hình hình chữ nhật 15 để hiển thị kết quả nhập vào và tương tự nhờ bàn phím 12.

Khi nút mở nắp 14 được ấn để mở nắp 13, phần gắn hộp mực 21 được hình thành rộng bên trong nắp mở được 13 sao cho hộp dải băng C tự do tháo rời được. Hộp dải băng C được gắn vào phần gắn hộp mực 21 ở trạng thái trong đó nắp mở được 13 được mở.

Ở phía bên trái của vỏ thiết bị 11, cửa xả dải băng 22 được kết nối vào phần gắn hộp mực 21 được hình thành, và đường xả dải băng 23 được hình thành giữa phần gắn hộp mực 21 và cửa xả dải băng 22. Bên trong vỏ thiết bị 11, cơ cấu cắt dải băng 24 được lắp đặt để hướng mặt ra đường xả dải băng 23.

Như được minh họa trên Fig.2 và Fig.3, phần gắn hộp mực 21 được đề xuất với đầu in dạng nhiệt 31 được nhận trong nắp đẩy đầu 30, trục dẫn động bằng cao su 32 hướng về đầu in 31, trục dẫn động phía quần 33 được ăn khớp với lõi quần ruy băng mực in 43 sẽ được mô tả sau, trục dẫn động phía nạp 34 được ăn khớp với lõi nạp ruy băng 42 sẽ được mô tả sau, và phần nhô ra định vị 35 của cuộn băng 41 sẽ được mô tả sau. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt phẳng được lấy ở vị trí tâm của hộp dải băng C theo hướng thẳng đứng. Trục dẫn động bằng cao su 32, trục dẫn động phía quần 33, và trục dẫn động phía nạp 34 đi thông qua tấm đáy 21a của phần gắn hộp mực 21, và ở trong khoảng không dưới của tấm đáy 21a, hệ thống năng lượng đẩy (không được minh họa trên hình vẽ) được bố trí để dẫn động trục dẫn động bằng cao su 32, trục dẫn động phía quần 33, và trục dẫn động phía nạp 34. Các chi tiết của trục dẫn động phía quần 33 và trục dẫn động phía nạp 34 sẽ được mô tả sau đây.

Đầu in 31 có cấu tạo với đầu in nhiệt trong đó nhiều yếu tố gia nhiệt (không được minh họa trên hình vẽ) được sắp xếp theo phương thẳng đứng theo hàng. Trong trường hợp này, đầu in 31 dẫn động riêng rẽ nhờ nhiệt yếu tố gia nhiệt ở trạng thái ép dải băng in T và ruy băng mực in R giữa đầu in 31 và trục cao su 44 sẽ được mô tả sau, nhờ đó truyền nhờ nhiệt mực in trên ruy băng mực in R đến dải băng in T theo đơn vị chấm vạch.

Hộp dải băng C có cuộn băng 41 trên đó dải băng in T được quấn sao cho có khả năng được nạp, lõi nạp ruy băng 42 trên đó ruy băng mực in R được quấn sao cho có khả năng được nạp, lõi quần ruy băng mực in 43 mà quần ruy băng mực in R được lấy ra từ lõi nạp ruy băng 42, trục cao su 44 mà hướng mặt ra đầu in 31, và hộp mực 45 mà nhận các yếu tố này. Các chi tiết của lõi nạp ruy băng 42 và lõi quần ruy băng mực in 43 sẽ được mô tả sau đây.

Trong hộp mực 45, đầu mở 51 được hình thành mở cho phép nắp đẩy đầu 30 để được lồng vào qua đó. Mặc dù không được minh họa trên hình vẽ, hộp mực 45 được hình thành ở tấm trần và tấm đáy của nó với cặp các phần nhận lõi phía nạp trên và dưới để đỡ quay được lõi nạp ruy băng 42, và cặp các phần nhận lõi phía quần trên và dưới để đỡ quay được lõi quần ruy băng mực in 43. Các phần nhận lõi của tấm đáy bên được hình thành với các phần mở để lồng vào 52 và 53 qua đó các trục dẫn động 33 và 34 tương ứng được lồng vào (tham khảo Fig.4).

Như được minh họa trên Fig.3 và Fig.4, hộp mực 45 được hình thành ở tâm đáy của nó với móc dừng quay thứ nhất 54 (phần dừng quay) và móc làm dừng quay thứ hai 55 mà tương ứng hướng mặt ra các phần mở để lồng vào 52 và 53. Móc dừng quay thứ nhất 54 được ăn khớp với lõi nạp ruy băng 42 để làm dừng việc quay của lõi nạp ruy băng 42. Mặt khác, móc làm dừng quay thứ hai 55 được ăn khớp với lõi quấn ruy băng mực in 43 để làm dừng việc quay của lõi quấn ruy băng mực in 43.

Khi hộp dải băng C được gắn vào phần gắn hộp mực 21, đầu mở 51 được lồng vào quanh nắp đáy đầu 30, sao cho lỗ trống ở tâm của cuộn băng 41 được lồng vào quanh phần nhô ra định vị 35. Đồng thời với vận hành này, lỗ trống ở tâm của trục cao su 44 được khớp quanh trục dẫn động bằng cao su 32, lỗ trống ở tâm của lõi quấn ruy băng mực in 43 được khớp quanh trục dẫn động phía quấn 33, và lỗ trống ở tâm của lõi nạp ruy băng 42 được khớp quanh trục dẫn động phía nạp 34. Theo cách này, trục cao su 44 được ăn khớp với trục dẫn động bằng cao su 32, lõi quấn ruy băng mực in 43 được ăn khớp với trục dẫn động phía quấn 33, và lõi nạp ruy băng 42 được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp 34.

Trong trường hợp này, móc dừng quay thứ nhất 54 và móc làm dừng quay thứ hai 55 tương ứng được ăn khớp với 2 phần nhô ra giải phóng ăn khớp 57 và 58 (tham khảo Fig.4) được hình thành ở tấm đáy 21a của phần gắn hộp mực 21 và có đầu xa hình nón, sao cho ăn khớp và việc quay làm dừng đối với lõi nạp ruy băng 42 và lõi quấn ruy băng mực in 43 được giải phóng. Trong trường hợp này, móc dừng quay thứ nhất 54 và móc làm dừng quay thứ hai 55 có cấu tạo để ăn khớp được với lõi nạp ruy băng 42 và lõi quấn ruy băng mực in 43 để làm dừng việc quay của lõi nạp ruy băng 42 và lõi quấn ruy băng mực in 43 chỉ khi hộp dải băng C không được gắn vào.

Như được minh họa trên Fig.3, dải băng in T được nạp từ cuộn băng 41 được lồng vào quanh phần nhô ra định vị 35, đi qua vị trí đối diện giữa đầu in 31 và trục cao su 44, và khi đó được nạp vào đường xả dải băng 23 (đường đẩy dải băng). Mặt khác, ruy băng mực in R được lấy ra từ lõi nạp ruy băng 42 được khớp vào trục dẫn động phía nạp 34, đi qua vị trí đối diện giữa đầu in 31 và trục cao su 44, chuyển dịch quay tròn thành theo chu vi của đầu mở 51, và khi đó được quấn quanh lõi quấn ruy băng mực in 43 được khớp vào trục dẫn động phía quấn 33 (đường đẩy ruy băng mực in).

Ngược lại, trục cao su 44 được ăn khớp với trục dẫn động bằng cao su 32 đẩy dải băng in T theo hướng thông thường và hướng ngược lại bằng dẫn động quay trong khi ép dải băng in T và ruy băng mực in R với đầu in 31. Mặt khác, lõi quần ruy băng mực in 43 được ăn khớp với trục dẫn động phía quần 33 được dẫn động quay đồng bộ với việc đẩy bình thường bởi trục cao su 44 để quần ruy băng mực in R. Hơn nữa, lõi nạp ruy băng42 được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp 34 được dẫn động quay đồng bộ với việc đẩy ngược lại bởi trục cao su 44 để quần (tháo) ruy băng mực in R. Theo cách này, vận hành đẩy thông thường và vận hành đẩy ngược lại của dải băng in T và ruy băng mực in R được tiến hành.

Trong vận hành tạo ra nhãn theo một phương án của sáng chế, dải băng in T và ruy băng mực in R được nạp theo hướng ngược lại, đầu xa của dải băng in T được kéo ngược về vị trí in bởi đầu in 31, và đầu in 31 được dẫn động trong khi đẩy dải băng in T và ruy băng mực in R theo hướng thông thường để thực hiện quy trình in cho dải băng in T, sao cho phần được in của dải băng in T được cắt nhờ cơ cấu cắt dải băng 24 khi quy trình in kết thúc. Theo cách này, nhãn không có khoảng không giữa đầu và cơ cấu cắt được tạo ra.

Tiếp theo là phần mô tả, với tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5, các chi tiết của trục dẫn động phía quần 33 và trục dẫn động phía nạp 34 của máy in dùng dải băng 1 và các chi tiết của lõi nạp ruy băng42 và lõi quần ruy băng mực in 43 của hộp dải băng C.

Như được minh họa trên Fig.3 và Fig.4, trục dẫn động phía quần 33 có trục cố định 61 và trục răng cưa 62 được đỡ quay được và được đỡ quay được quanh trục vào trục cố định 61 và được ăn khớp với lõi quần ruy băng mực in 43. Trục cố định 61 được lắp đặt theo phương thẳng đứng trong khung cơ sở 60 được sắp xếp trong khoảng không dưới của tấm đáy 21a ở phần gắn hộp mực 21. Ở trục răng cưa 62, 3 miếng nhô ra dạng răng cưa 63 kéo dài theo hướng trên dưới được kết nối vào hệ thống năng lượng đẩy nêu trên đây và nhô ra từ 3 vị trí theo hướng theo chu vi. Đầu xa của từng miếng nhô ra dạng răng cưa 63 được hình thành ở dạng hình chóp 3 mặt được tạo thon. Mặc dù không được minh họa trên hình vẽ, trục răng cưa 62 có lò xo trong đó. Nhờ lò xo này, lõi quần ruy băng mực in 43 được thúc ép quay theo hướng quần nhờ trục răng cưa 62, sao cho sức căng không đổi được áp dụng cho ruy băng mực in R giữa lõi quần ruy băng mực in 43 và lõi nạp ruy băng42.

Trục dẫn động phía nạp 34 có trục cố định 64 được lắp đặt theo phương thẳng đứng trong khung cơ sở 60 và trục răng cưa 65 được đỡ quay được và được đỡ quay được quanh trục vào trục cố định 64 và được ăn khớp với lõi nạp ruy băng 42, tương tự với trục dẫn động phía quán 33, trong đó ở trục răng cưa 65, 3 miếng nhô ra dạng răng cưa 66 (phần lõi dạng răng cưa) kéo dài theo hướng trên dưới được kết nối vào hệ thống năng lượng đẩy nêu trên đây và nhô ra từ 3 vị trí theo hướng theo chu vi. Tuy nhiên, như được minh họa trên Fig.4, trục răng cưa 65 của trục dẫn động phía nạp 34 được hình thành với đường kính lớn so với trục răng cưa 62 của trục dẫn động phía quán 33. Đầu xa của từng miếng nhô ra dạng răng cưa 66 được hình thành ở dạng 3 mặt được tạo thon khi được nhìn từ phía ngoài theo hướng tâm.

Như được mô tả trên đây, trục răng cưa 62 của trục dẫn động phía quán 33 và trục răng cưa 65 của trục dẫn động phía nạp 34 được kết nối vào hệ thống năng lượng đẩy. Mặc dù không được minh họa trên hình vẽ, hệ thống năng lượng đẩy có động cơ dẫn động đơn, và cơ cấu truyền năng lượng mà truyền năng lượng của động cơ dẫn động đến trục răng cưa 62 và 65. Khi động cơ dẫn động được quay theo hướng thông thường, năng lượng của động cơ dẫn động được truyền đến trục răng cưa 62 của trục dẫn động phía quán 33 bởi cơ cấu truyền năng lượng, sao cho trục răng cưa 62 được quay. Theo cách này, có thể quay lõi quán ruy băng mực in 43 mà được khớp vào với trục bánh răng (rãnh chữ V) 62. Khi động cơ dẫn động được quay theo hướng ngược lại, năng lượng của động cơ dẫn động được truyền đến trục răng cưa 65 của trục dẫn động phía nạp 34 bởi cơ cấu truyền năng lượng, sao cho trục răng cưa 65 được quay. Theo cách này, có thể quay lõi nạp ruy băng 42 mà được khớp vào với trục bánh răng (rãnh chữ V) 65. Như được mô tả trên đây, một phương án của sáng chế có cấu hình dẫn động quay lõi quán ruy băng mực in 43 và lõi nạp ruy băng 42 bởi động cơ dẫn động đơn.

Cơ cấu truyền năng lượng còn có cấu tạo để truyền năng lượng của động cơ dẫn động đến trục dẫn động bằng cao su 32, và trục cao su 44 được ăn khớp với trục dẫn động bằng cao su 32 cũng được quay bởi việc quay của động cơ dẫn động. Theo cách này, có thể dẫn động quay trục dẫn động phía quán 33 và trục dẫn động phía nạp 34 đồng bộ với dẫn động quay của trục cao su 44.

Như được minh họa trên Fig.3, lõi quán ruy băng mực in 43 có thân lõi hình trụ 71 quán ruy băng mực in R, và nhiều miếng nhô ra để khớp dạng răng cưa 72 (phần ăn

khớp trục phía quần) nhô vào trong thân lõi 71 và được ăn khớp với trục dẫn động phía quần 33. Nhiều miếng nhô ra để khớp 72 và 3 miếng nhô ra 63 của trục dẫn động phía quần 33 được ăn khớp với nhau, sao cho lõi quần ruy băng mực in 43 được ăn khớp với trục dẫn động phía quần 33. Như được minh họa trên Fig.4, thân lõi 71 được đề xuất ở phần đầu của nó với phần khớp móc 73 nhô ra theo hướng trục từ mặt đầu của thân lõi 71 và được ăn khớp với móc làm dừng quay thứ hai 55. Trong trường hợp này, phần khớp móc 73 có cấu tạo để nhô vào bên trong phần mở để lồng vào 53, và móc làm dừng quay thứ hai 55 có cấu tạo để làm dừng việc quay của lõi quần ruy băng mực in 43 lúc ăn khớp với phần khớp móc 73 khi hộp dải băng C không được gắn vào. Phần khớp móc 73 được hình thành ở dạng răng cưa trong đó các phần lõi và phần lõm được sắp xếp cạnh nhau theo hướng chu vi.

Như được minh họa trên Fig.4 và Fig.5A, lõi nạp ruy băng 42 có thân lõi hình trụ 81 quần ruy băng mực in R, và phần khớp dạng răng cưa 82 (phần ăn khớp trục) được hình thành ở phần đầu của thân lõi 81 và được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp 34. Phần khớp dạng răng cưa 82 nhô ra theo hướng trục từ mặt đầu của thân lõi 81 và được hình thành ở dạng răng cưa trong đó các phần lõi 82a và phần lõm 82b luân phiên được sắp xếp cạnh nhau theo hướng chu vi. Phần khớp dạng răng cưa 82 và miếng nhô ra dạng răng cưa 66 của trục dẫn động phía nạp 34 được ăn khớp với nhau, sao cho lõi nạp ruy băng 42 được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp 34. Trong trường hợp này, từng miếng nhô ra dạng răng cưa 66 đi vào trong phần lõm bất kỳ 82b của phần khớp dạng răng cưa 82, sao cho lõi nạp ruy băng 42 được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp 34. Phần khớp dạng răng cưa 82 còn dùng làm phần ăn khớp mà móc dừng quay thứ nhất 54 được ăn khớp với nó. Trong trường hợp này, phần khớp dạng răng cưa 82 nhô vào bên trong phần mở để lồng vào 52, và móc dừng quay thứ nhất 54 nêu trên đây có cấu tạo để làm dừng việc quay của lõi quần ruy băng mực in 43 lúc ăn khớp với phần khớp dạng răng cưa 82 khi hộp dải băng C không được gắn vào. Cũng trong trường hợp này, móc dừng quay thứ nhất 54 được ăn khớp với lõi nạp ruy băng 42 bằng cách đi vào trong phần lõm bất kỳ 82b của phần khớp dạng răng cưa 82.

Đầu xa (phần đầu xa theo hướng trục nêu trên đây) của từng phần lõi 82a trong phần khớp dạng răng cưa 82 được hình thành ở dạng hình thang được tạo thon khi được nhìn từ phía ngoài theo hướng tâm. Trong trường hợp này, đầu xa của từng phần lõi 82a được hình thành ở cả hai phần góc của nó với phần vát 91. Phần vát 91 dùng

làm độ vát dẫn (độ vát đưa vào) mà dẫn miếng nhô ra dạng răng cưa 66 của trục dẫn động phía nạp 34 vào trong phần lõm 82b khi hộp dải băng C được gắn vào máy in dùng dải băng 1. Bề mặt phẳng 92 (mặt đáy trên có dạng hình thang) của từng phần lõi 82a dùng để tham khảo bề mặt mà được sử dụng khi lõi nạp ruy băng 42 được lắp ráp vào hộp dải băng C.

Trong một phương án của sáng chế, thời điểm khớp khi mà (nhiều miếng nhô ra để khớp 72 của) lõi quấn ruy băng mực in 43 được ăn khớp với trục dẫn động phía quấn 33, và thời điểm khớp khi mà (phần khớp dạng răng cưa 82 của) lõi nạp ruy băng 42 được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp 34, khi hộp dải băng C được gắn vào máy in dùng dải băng 1 có cấu tạo để là khác nhau. Trong trường hợp này, từng miếng nhô ra để khớp 72 của lõi quấn ruy băng mực in 43 và phần khớp dạng răng cưa 82 của lõi nạp ruy băng 42 được hình thành sao cho cả hai thời điểm khớp nêu trên đây là khác nhau. Đặc biệt, từng miếng nhô ra để khớp 72 và phần khớp dạng răng cưa 82 được hình thành sao cho lõi quấn ruy băng mực in 43 được ăn khớp với trục dẫn động phía quấn 33 và khi đó lõi nạp ruy băng 42 được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp 34. Từng thời điểm khớp được điều chỉnh bởi độ cao của từng miếng nhô ra để khớp 72 và phần khớp dạng răng cưa 82.

Phương án nêu trên đây của sáng chế có cấu hình trong đó lõi nạp ruy băng 42 được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp 34 bởi phần khớp dạng răng cưa 82 nhô ra từ mặt đầu của thân lõi 81, sao cho có thể cho phép lõi nạp ruy băng 42 ăn khớp được với trục dẫn động phía nạp 34 ở phía ngoài theo hướng tâm nhiều ở mức có thể. Theo cách này, có thể chuyển dịch vị trí ăn khớp giữa lõi nạp ruy băng 42 và trục dẫn động phía nạp 34 ra phía ngoài theo hướng tâm mà không cần làm lớn lõi nạp ruy băng 42 theo hướng tâm. Theo cách này, ruy băng mực in R có thể được tháo một cách thích đáng trên lõi nạp ruy băng 42.

Hơn nữa, phần vát 91 dùng làm độ vát dẫn được hình thành ở đầu xa của từng phần lõi 82a trong phần khớp dạng răng cưa 82, sao cho có thể cho phép lõi nạp ruy băng 42 được khớp trơn tru với trục dẫn động phía nạp 34 khi hộp dải băng C được gắn vào máy in dùng dải băng 1.

Hơn nữa, phần khớp dạng răng cưa 82 cũng được sử dụng làm phần ăn khớp mà móc dừng quay thứ nhất 54 được ăn khớp với nó, do vậy mà có thể làm đơn giản cấu hình của hộp dải băng C.

Hơn nữa, từng miếng nhô ra để khớp 72 và phần khớp dạng răng cưa 82 được hình thành sao cho thời điểm khớp khi mà phần khớp dạng răng cưa 82 được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp 34, và thời điểm khớp khi mà từng miếng nhô ra để khớp 72 được ăn khớp với trục dẫn động phía quán 33, khi hộp dải băng C được gắn vào máy in dùng dải băng 1 là khác nhau, sao cho có thể tránh việc ăn khớp của phần khớp dạng răng cưa 82 so với trục dẫn động phía nạp 34 và ăn khớp của từng miếng nhô ra để khớp 72 so với trục dẫn động phía quán 33 để không được tiến hành đồng thời khi hộp dải băng C được gắn vào máy in dùng dải băng 1. Theo cách này, có thể tránh được vấn đề là tải nặng xuất hiện ở ruy băng mực in R hoặc từng lần khớp không bình thường được tiến hành do việc tạo ra đồng thời của lực để cho phép phần khớp dạng răng cưa 82 ăn khớp được với trục dẫn động phía nạp 34 và lực để cho phép từng miếng nhô ra để khớp 72 ăn khớp được với trục dẫn động phía quán 33.

Trong một phương án của sáng chế, như được minh họa trên Fig.5A, mặt đáy của từng phần lõm 82b trong phần khớp dạng răng cưa 82 có cấu tạo để được bố trí theo trục ra phía ngoài từ mặt đầu của thân lõi 81; tuy nhiên, như được minh họa trên Fig.5B, mặt đáy của từng phần lõm 82b có thể có cấu tạo để được bố trí theo trục vào phía trong từ mặt đầu của thân lõi 81. Ngoài ra, lõi nạp ruy băng 42 được minh họa trên Fig.5A được dùng cho hộp dải băng C mà nhận dải băng in T có độ rộng dải băng bằng 18mm hoặc nhỏ hơn, và lõi nạp ruy băng 42 được minh họa trên Fig.5B có thể được dùng cho hộp dải băng C mà nhận dải băng in T có độ rộng dải băng bằng 24mm.

Hơn nữa, mặc dù không được đề cập trong phương án nêu trên đây của sáng chế, có trường hợp trong đó vị trí gắn theo hướng độ cao là khác nhau phụ thuộc vào dạng của hộp dải băng C. Khi đó, tốt hơn là thay đổi độ sâu của từng phần lõm 82b theo mức chênh lệch của vị trí gắn. Ví dụ, hộp dải băng C để nhận dải băng in T có độ rộng dải băng bằng 36mm được gắn vào ở vị trí dưới so với vị trí của hộp dải băng C để nhận dải băng in T có độ rộng dải băng bằng 18mm hoặc nhỏ hơn được mô tả trong phương án nêu trên đây của sáng chế. Tuy nhiên, trong lõi nạp ruy băng 42 của hộp dải băng C để nhận dải băng in T có độ rộng dải băng bằng 36mm, độ sâu của từng phần

lỗm 82b được làm sâu như được minh họa trên Fig.5C so với Fig.5A. Trong trường hợp này, mặt đáy của từng phần lỗm 82b được cho phép để được bố trí theo trục vào phía trong so với Fig.5A.

Trong một phương án của sáng chế, cấu hình gồm có thân lõi 81 và phần khớp dạng răng cưa 82 được áp dụng cho lõi nạp ruy băng 42; tuy nhiên, cấu hình này có thể được áp dụng được cho lõi quấn ruy băng mực in 43. Ngoài ra, cấu hình này có thể được áp dụng cho cả hai, lõi nạp ruy băng 42 và lõi quấn ruy băng mực in 43.

Chú giải các số chỉ dẫn

- 1: máy in dùng dải băng
- 33: trục dẫn động phía quần
- 34: trục dẫn động phía nạp
- 42: lõi nạp ruy băng
- 43: lõi quần ruy băng mực in
- 54: móc dừng quay thứ nhất
- 72: miếng nhô ra để khớp
- 81: thân lõi
- 82: phần khớp dạng răng cưa
- 82a: phần lõi
- 82b: phần lõm
- 91: phần vát
- C: hộp dải băng
- R: ruy băng mực in

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp dải băng được gắn vào máy in dùng dải băng, hộp này bao gồm:

lõi nạp ruy băng trên đó ruy băng mực in được quấn sao cho có khả năng được nạp; và

lõi quấn ruy băng mà quấn ruy băng mực in được lấy ra từ lõi nạp ruy băng,

trong đó lõi nạp ruy băng bao gồm:

thân lõi mà quấn ruy băng; và

phần ăn khớp trục được hình thành ở phần đầu của thân lõi và được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp của máy in dùng dải băng,

phần ăn khớp trục nhô ra theo hướng trục của thân lõi từ mặt đầu của thân lõi và được hình thành ở dạng răng cưa trong đó các phần lồi và các phần lõm luân phiên được sắp xếp cạnh nhau theo hướng chu vi; và

từng phần lồi được hình thành ở phần đầu xa theo hướng trục của nó với độ vát dẫn mà dẫn phần lồi dạng răng cưa của trục dẫn động phía nạp vào trong phần lõm khi hộp dải băng được gắn vào máy in dùng dải băng.

2. Hộp dải băng theo điểm 1,

trong đó bề mặt bên của mỗi phần lõm được tạo ra song song với hướng trục, bề mặt bên được ăn khớp với phần lồi dạng răng cưa khi lõi nạp ruy băng quay.

3. Hộp dải băng theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó hộp này còn bao gồm:

phần dừng quay mà làm dừng việc quay của lõi nạp ruy băng lúc ăn khớp với phần ăn khớp trục khi hộp dải băng không được gắn vào máy in dùng dải băng.

4. Hộp dải băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó lõi quấn ruy băng có phần ăn khớp trục phía quấn được ăn khớp với trục dẫn động phía quấn của máy in dùng dải băng,

trong đó phần ăn khớp trục và phần ăn khớp trục phía quấn được hình thành sao cho thời điểm khớp khi mà phần ăn khớp trục được ăn khớp với trục dẫn động phía nạp, và

thời điểm khớp khi mà phần ăn khớp trục phía quần được ăn khớp với trục dẫn động phía quần, khi hộp dải băng được gắn vào máy in dùng dải băng là khác nhau.

Fig.1

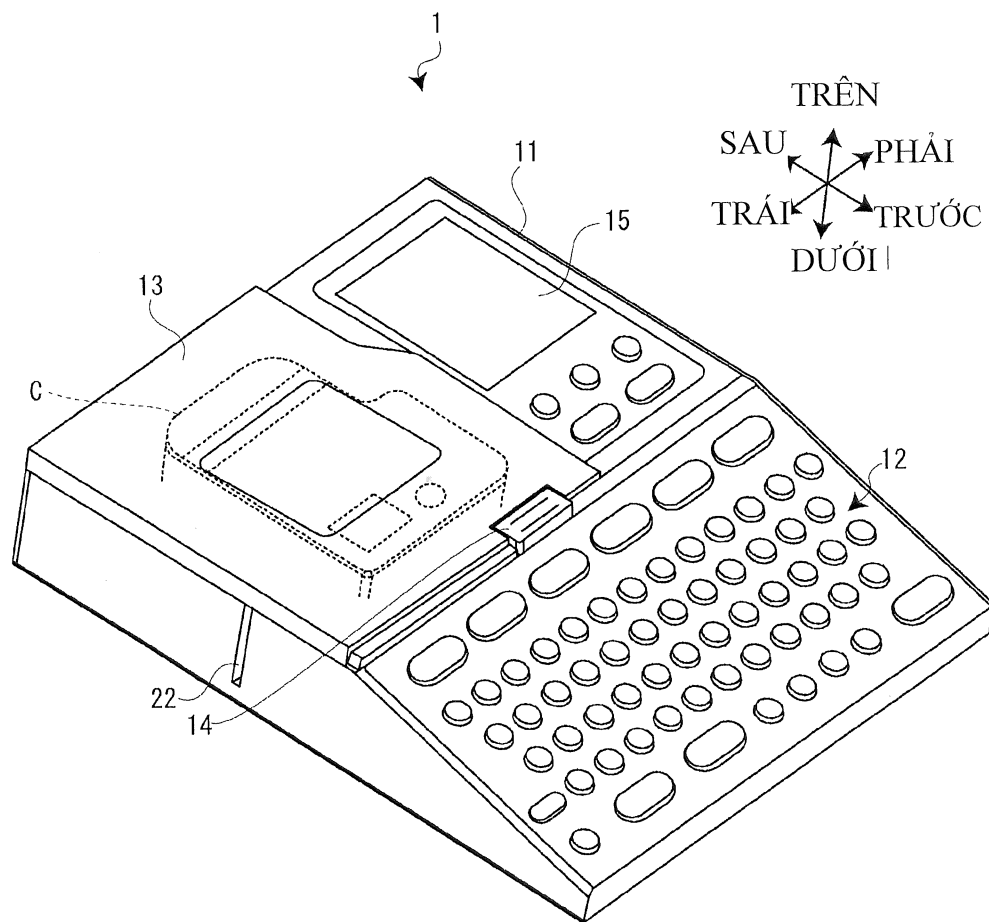


Fig.2

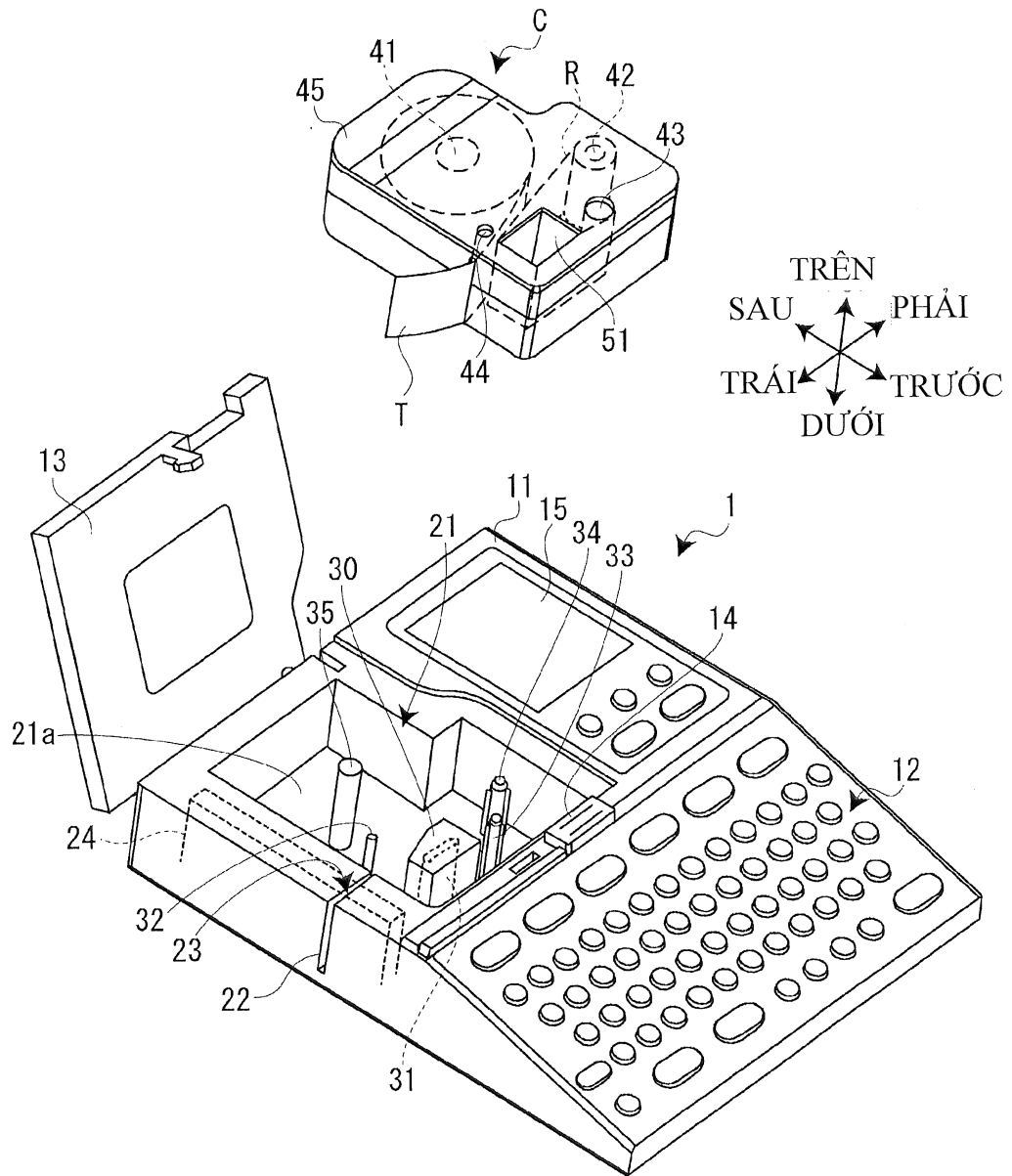


Fig.3

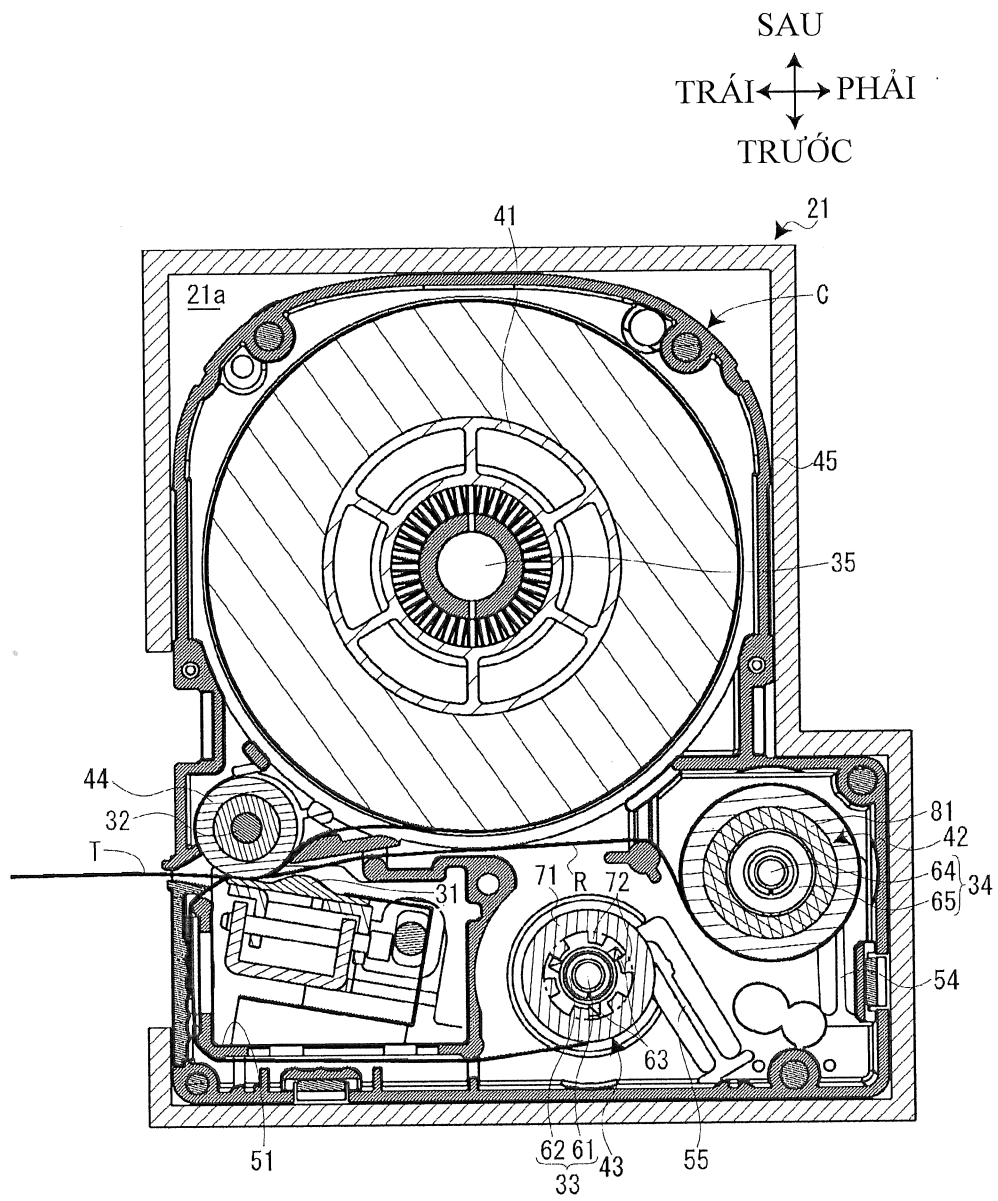


Fig.4

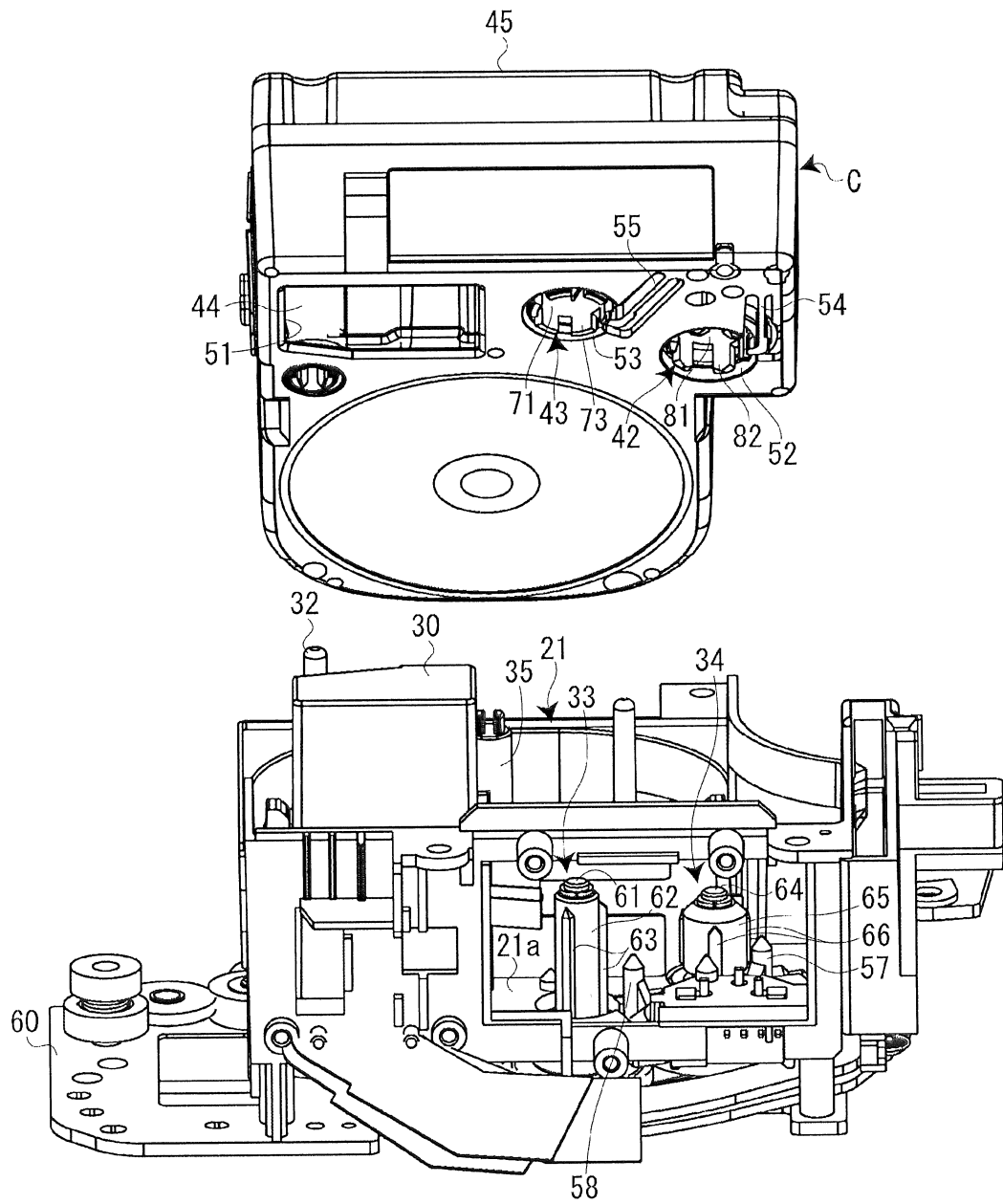
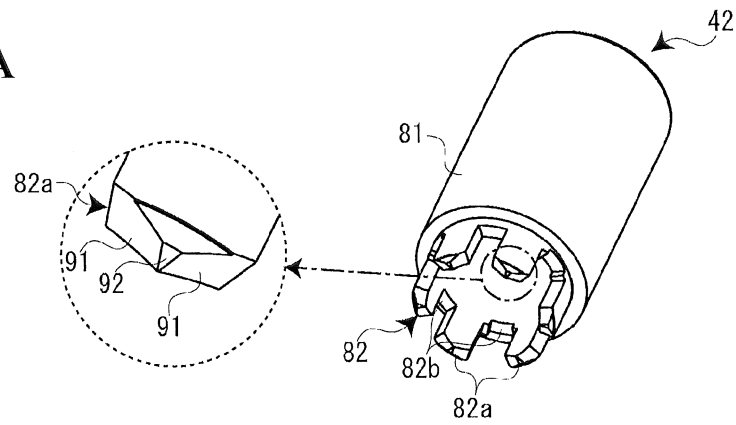
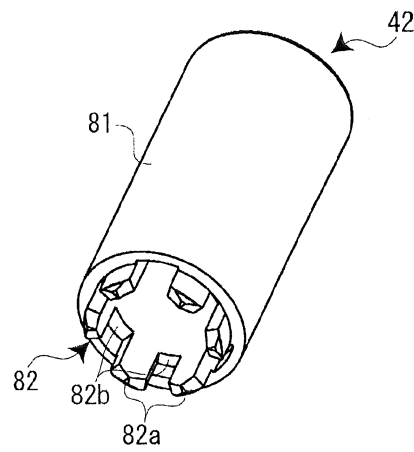


Fig.5A**Fig.5B****Fig.5C**