



(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) 
1-0019767

(51)⁷ **B41J 11/00, 15/04**

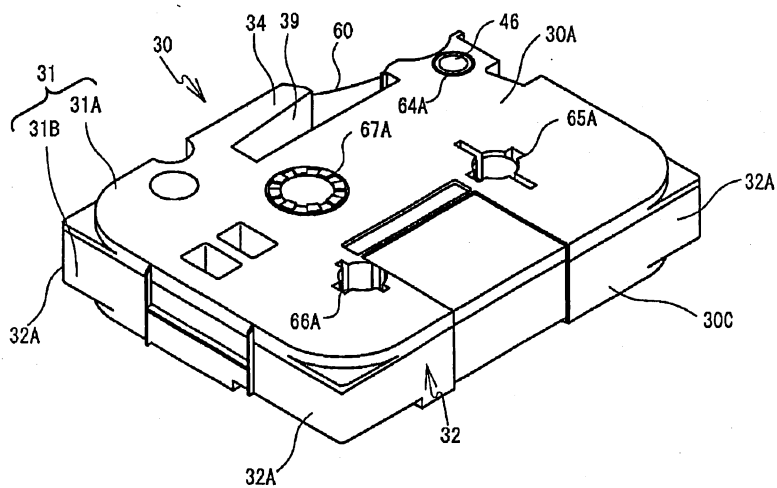
(13) **B**

-
- | | | | | | |
|------|---|------------|------------|---------------|------------|
| (21) | 1-2011-01855 | (22) | 22.12.2009 | | |
| (86) | PCT/JP2009/007087 | 22.12.2009 | (87) | WO2010/073601 | 01.07.2010 |
| (30) | 2008-331643 | 25.12.2008 | JP | | |
| | 2008-331641 | 25.12.2008 | JP | | |
| | 2008-331642 | 25.12.2008 | JP | | |
| | 2008-331634 | 25.12.2008 | JP | | |
| | 2008-331635 | 25.12.2008 | JP | | |
| | 2008-331638 | 25.12.2008 | JP | | |
| | 2008-331639 | 25.12.2008 | JP | | |
| | 2009-088441 | 31.03.2009 | JP | | |
| | 2009-088456 | 31.03.2009 | JP | | |
| | 2009-088460 | 31.03.2009 | JP | | |
| | 2009-088468 | 31.03.2009 | JP | | |
| | 2009-088440 | 31.03.2009 | JP | | |
| | 2009-156398 | 30.06.2009 | JP | | |
| | 2009-156399 | 30.06.2009 | JP | | |
| | 2009-156403 | 30.06.2009 | JP | | |
| | 2009-156404 | 30.06.2009 | JP | | |
| (45) | 25.09.2018 | 366 | (43) | 26.03.2012 | 288 |
| (73) | BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA (JP)
15-1, Naeshiro-cho, Mizuho-ku, Nagoya-shi, Aichi 4678561, JP | | | | |
| (72) | YAMAGUCHI, Koshiro (JP), KATO, Masato (JP), NAGAE, Tsuyoshi (JP),
IMAMAKI, Teruo (JP), HORIUCHI, Takashi (JP), SAGO, Akira (JP), IRIYAMA,
Yasuhiro (JP), SHIBATA, Yasuhiro (JP) | | | | |
| (74) | Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP) | | | | |
-

(54) **HỘP BĂNG VÀ MÁY IN BĂNG**

(57) Sáng chế đề cập đến hộp cát xét đựng băng (30) bao gồm vỏ hộp cát xét đựng băng (31) chứa băng. Phần chỉ báo dạng tay đòn được tạo ra trên mặt trước (35) của hộp cát xét đựng băng (31). Phần chỉ báo dạng tay đòn bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng và khoảng hở được tạo ra trong ít nhất một trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng. Có thể nhận dạng loại băng bằng cách kiểm tra bằng mắt khoảng hở có được tạo ra hay không trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng. Máy in băng (1) bao gồm các bộ chuyển mạch phát hiện (210). Một phần của các bộ chuyển

mạch phát hiện (210) mà đối diện với phần bề mặt khác khoảng hở trong phần chỉ báo loại băng được ấn xuống. Máy in băng (1) có thể nhận dạng cùng loại băng như đã được nhận dạng nhờ việc kiểm tra bằng mắt dựa vào các kết quả phát hiện của các bộ chuyển mạch phát hiện (210).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp cát xét đựng băng được lắp mà có thể tháo ra được trong máy in băng và máy in băng được tạo cấu hình để chứa hộp cát xét đựng băng bên trong nó mà có thể tháo ra được và thực hiện việc in lên băng nằm trong hộp cát xét đựng băng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với hộp cát xét đựng băng đã biết, khi được lắp vào trong bộ phận chứa của máy in băng, hộp cát xét đựng băng sẽ ấn xuống một cách có chọn lọc các bộ chuyển mạch phát hiện được bố trí trên bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng để máy in băng phát hiện loại băng được chứa bên trong vỏ hộp cát xét đựng băng (độ rộng băng, chế độ in, v.v.). Cụ thể hơn là, bộ phận phát hiện hộp cát xét đựng băng được tạo ra trên một phần của bề mặt dưới của hộp cát xét đựng băng, ở đó các lỗ xuyên được tạo ra theo hình dạng tương ứng với loại băng. Khi hộp cát xét đựng băng được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng, các bộ chuyển mạch phát hiện mà luôn ở trạng thái được đẩy lên trên, được ấn xuống một cách có chọn lọc theo hình dạng của các lỗ xuyên được tạo ra ở bộ phận phát hiện thuộc hộp cát xét đựng băng. Máy in băng phát hiện loại băng trong hộp cát xét đựng băng được lắp trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng dựa vào sự kết hợp của các bộ chuyển mạch được ấn và không được ấn trong số các bộ chuyển mạch phát hiện.

PTL 1 Công bố đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản số 4-133756

PTL 2 Patent Nhật Bản số 3543659

Hình dạng của các lỗ xuyên được tạo ra trong phần phát hiện hộp cát xét đựng băng về cơ bản chỉ được thiết kế để cho phép máy in băng phát hiện loại băng. Do đó, nhiều hình dạng khác nhau được chỉ định ngẫu nhiên theo loại băng. Nói cách khác, các lỗ xuyên này không được tạo ra có hình dạng theo các nguyên tắc mà khiến các lỗ xuyên này được nhận dạng từ hình dạng bên ngoài của chúng. Do đó, khó để có thể nhận dạng loại băng bằng mắt. Vì lý do đó, ví dụ, trong quy trình sản xuất hộp cát xét đựng băng, có thể là khó để công nhân nhận dạng bằng mắt loại băng cần được lắp vào bên trong vỏ hộp cát xét đựng băng từ hình dạng bên ngoài của hộp cát xét đựng băng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là tạo ra hộp cát xét đựng băng cho phép nhận dạng loại băng bằng việc kiểm tra bằng mắt hình dạng bên ngoài của hộp cát xét đựng băng. Mục đích khác của sáng chế là tạo ra máy in băng, trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng cho phép nhận dạng loại băng bằng cách kiểm tra bằng mắt hình dạng bên ngoài của nó được lắp vào trong máy in băng, có khả năng đạt được các kết quả phát hiện về loại băng giống như được nhận

dạng bằng cách kiểm tra bằng mắt.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, hộp cát xét đựng băng bao gồm vỏ đựng, băng, cửa ra băng, và bộ phận chỉ báo loại băng. Vỏ đựng có mặt trên, mặt dưới, mặt trước, và cặp mặt bên. Băng là phương tiện in được lắp trong bộ phận đựng. Cửa ra băng tháo dỡ, từ bộ phận đựng, băng được dẫn hướng trong bộ phận đựng theo đường dẫn định trước. Ít nhất một đoạn của đường dẫn kéo dài song song với mặt trước. Bộ phận chỉ báo loại băng được bố trí liền kề với cửa ra băng và ở vùng quy định của mặt trước ở phía trước cửa ra băng theo chiều dẫn tiến của băng. Phần chỉ báo loại băng chỉ báo loại băng của băng, và bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng và khe hở được tạo ra trên ít nhất là một trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng này. Các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng là các phần dạng dải kéo dài theo hướng vuông góc với chiều dẫn tiến.

Có thể nhận dạng loại băng của băng đơn giản bằng cách nhìn vào phần chỉ báo loại băng của hộp cát xét đựng băng và kiểm tra xem khoảng hở được tạo ra ở đoạn nào trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng. Hơn nữa, phần chỉ báo loại băng được bố trí liền kề với cửa ra băng và trong vùng quy định ở phía trước cửa ra băng theo hướng dẫn tiến. Do đó, người dùng có thể dễ dàng nhận dạng loại băng bằng cách kiểm tra bằng mắt phần chỉ báo loại băng cùng với băng được tháo dỡ từ cửa ra băng và được lộ ra ngoài.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, hộp cát xét đựng băng này có thể còn bao gồm khoảng hở tham chiếu là khoảng hở được tạo ra trong vùng quy định của mặt trước đối với bất kỳ loại băng nào. Ngoài ra, phần chỉ báo loại băng có thể bao gồm đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất được bố trí ở phía sau cùng theo chiều dẫn tiến trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng, và một đầu của khoảng hở tham chiếu ở phía đầu vào theo chiều dẫn băng có thể được bố trí ở phía trước đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất.

Trong trường hợp này, có thể giới hạn vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất, bằng cách sử dụng một đầu của khoảng hở tham chiếu ở phía đầu vào theo chiều dẫn băng làm điểm tham chiếu. Do đó, có thể kiểm tra dễ dàng hơn sự có mặt hoặc không có mặt của khoảng hở trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất có thể được bố trí cách cửa ra băng một khoảng về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến băng. Trong trường hợp này, có thể nhận dạng vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất, bằng cách sử dụng cửa ra băng, mà là phần có thể dễ dàng được nhận dạng bằng cách kiểm tra bằng mắt, làm phần tham chiếu.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, phần chỉ báo loại băng có thể bao gồm ít nhất một phần chỉ báo độ rộng băng để chỉ báo độ rộng băng của băng. Trong trường hợp này, có thể nhận dạng độ rộng băng, một trong những thông số quan trọng nhất

trong số các thông số khác nhau được bao gồm trong loại băng, đơn giản bằng cách kiểm tra bằng mắt phần chỉ báo độ rộng băng.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, phần chỉ báo độ rộng băng có thể bao gồm, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai là đoạn chứa thông tin thẳng đứng được bố trí gần thứ hai với cửa ra băng về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến băng. Ngoài ra, khoảng hở có thể được tạo ra trên ít nhất một trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai, và tổ hợp về khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trên mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai có thể chỉ báo độ rộng băng. Trong trường hợp này, bằng cách chỉ nhìn vào đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai, mà các vị trí của chúng có thể được dễ dàng nhận dạng bằng cách sử dụng cửa ra băng làm tham chiếu, và bằng cách kiểm tra bằng mắt tổ hợp có hoặc không có khoảng hở trên mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai, có thể dễ dàng nhận dạng độ rộng băng.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng có thể bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí ít nhất thành ba hàng, và phần chỉ báo độ rộng băng có thể bao gồm, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí gần thứ hai với cửa ra băng về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến băng, và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng ngoài cùng là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí xa cửa ra băng nhất về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến băng. Ngoài ra, khoảng hở có thể được tạo ra trên ít nhất một trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng ngoài cùng, và tổ hợp về khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trên mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng ngoài cùng có thể chỉ báo độ rộng băng.

Trong trường hợp này, có thể dễ dàng nhận dạng độ rộng băng, đơn giản bằng cách kiểm tra bằng mắt tổ hợp sự có mặt hoặc không có mặt của khoảng hở trên mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai, và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng ngoài cùng.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, phần chỉ báo loại băng có thể bao gồm phần chỉ báo chế độ in để chỉ báo chế độ in là hình ảnh thông thường hay hình

ảnh đối xứng. Trong trường hợp này, có thể nhận dạng được chế độ in, là một thông số khác trong số các thông số quan trọng nhất ngoài độ rộng băng, trong số các thông số khác được bao gồm trong loại băng, đơn giản bằng cách kiểm tra bằng mắt phân chỉ báo chế độ in.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng có thể bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí ít nhất thành ba hàng, phân chỉ báo chế độ in có thể bao gồm, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ ba là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí gần thứ ba với cửa ra băng về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến, và việc khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trên đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ ba có thể chỉ báo chế độ in là hình ảnh thông thường hoặc là hình ảnh đối xứng. Trong trường hợp này, có thể dễ dàng nhận dạng chế độ in đơn giản bằng cách nhìn vào đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ ba và kiểm tra xem khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trong đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ ba.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, trong trường hợp phân chỉ báo chế độ in bao gồm đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ ba, phân chỉ báo độ rộng băng có thể bao gồm, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí gần thứ hai với cửa ra băng về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến. Ngoài ra, khoảng hở có thể được tạo ra trong ít nhất một trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai, và tổ hợp khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai có thể chỉ báo độ rộng băng.

Trong trường hợp này, có thể nhận dạng cả độ rộng băng và chế độ in, đơn giản bằng cách nhìn vào các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ thứ nhất đến thứ ba mà các vị trí của chúng có thể dễ dàng được nhận dạng bằng cách sử dụng cửa ra băng làm tham chiếu, và kiểm tra tổ hợp khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ thứ nhất đến thứ ba.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, trong trường hợp phân chỉ báo chế độ in bao gồm đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ ba, các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng có thể bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí thành năm hàng, phân chỉ báo độ rộng băng có thể bao gồm, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí gần thứ hai với cửa ra băng về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến băng, và đoạn

chứa thông tin theo phương thẳng đứng trên cùng là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí xa cửa ra băng nhất về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến băng. Ngoài ra, khoảng hở có thể được tạo ra trong ít nhất một trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng ngoài cùng, và tổ hợp khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng ngoài cùng có thể chỉ báo độ rộng băng.

Trong trường hợp này, có thể nhận dạng cả độ rộng băng và chế độ in trong số nhiều độ rộng băng và chế độ in, đơn giản bằng cách nhìn vào các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ thứ nhất đến thứ ba và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng ngoài cùng, và kiểm tra tổ hợp khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ thứ nhất đến thứ ba và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng ngoài cùng.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, trong trường hợp các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng có thể bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí ít nhất thành ba hàng, các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng này có thể được bố trí cách đều nhau. Trong trường hợp này, có thể nhận dạng các vị trí sắp xếp của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng dễ dàng hơn.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, phần chỉ báo loại băng có thể bao gồm nhiều phần chứa thông tin theo phương ngang là các phần dạng dải kéo dài song song với chiều dẫn tiến của băng, và được sắp xếp theo chiều vuông góc với chiều dẫn tiến băng. Ngoài ra, đầu trên của khoảng hở tham chiếu có thể được bố trí phía trên các đoạn chứa thông tin theo phương ngang, và tổ hợp của việc có hay không có ít nhất một trong các vùng gối nhau, các vùng mà ở đó các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng và các đoạn chứa thông tin theo phương ngang giao nhau và gối nhau, trong mỗi đoạn trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng có khoảng hở có thể chỉ báo loại băng.

Trong trường hợp này, có thể giới hạn được các vị trí của các vùng gối nhau bằng cách sử dụng đầu trên của khoảng hở tham chiếu làm điểm tham chiếu. Sau đó, có thể dễ dàng nhận dạng loại băng, đơn giản bằng cách nhìn vào các phần gối nhau và kiểm tra tổ hợp của việc khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trong mỗi phần gối nhau này.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, tất cả các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng có thể được bố trí về phía đầu ra theo chiều dẫn tiến băng của phần đầu của khoảng hở tham chiếu ở phía dòng vào theo chiều dẫn tiến băng. Trong trường hợp này, do có thể giới hạn các vị trí của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng

đứng bằng cách sử dụng phần đầu của khoảng hở tham chiếu ở phía trước làm điểm tham chiếu, có thể nhận dạng các vị trí của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng dễ dàng hơn.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, trong trường hợp mà phần chỉ báo loại băng bao gồm khoảng hở được tạo ra trong ít nhất hai trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng, thì khoảng hở có thể được tạo ra dưới dạng các khoảng hở tách biệt nhau trong mỗi phần của ít nhất hai trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng. Trong trường hợp này, có thể dễ dàng phân biệt và nhận dạng các khoảng hở.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, trong trường hợp mà phần chỉ báo loại băng bao gồm khoảng hở được tạo ra trong ít nhất hai trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng, thì khoảng hở này có thể bao gồm ít nhất một khoảng hở được tạo ra trên ít nhất hai trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng. Trong trường hợp này, trong quy trình sản xuất hộp cát xét đựng băng, ví dụ, khoảng hở có thể được tạo ra liên tiếp trên các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề. Do đó, độ bền của khuôn đúc để tạo ra khoảng hở có thể được đảm bảo, và do đó hộp cát xét đựng băng có thể được sản xuất dễ dàng.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, hộp cát xét đựng băng có thể còn bao gồm phần dẫn hướng băng được tạo ra ở phía sau cửa ra băng trên đường dẫn tiến băng, và phần dẫn hướng băng này dẫn hướng băng được tháo dỡ ra từ cửa ra băng và được lộ ra ngoài. Ngoài ra, độ dài theo chiều dẫn tiến băng của vùng quy định của mặt trước mà trên mặt này phần chỉ báo loại băng được tạo ra có thể bằng hoặc nhỏ hơn độ dài của phần băng lộ ra ngoài mà là khoảng cách giữa cửa ra băng và phần dẫn hướng băng và là độ dài của phần băng lộ ra ngoài, mỗi mặt trên và mặt dưới của bộ phận đựng có thể có dạng hình chữ nhật mà dài hơn theo chiều phải sang trái, khoảng cách giữa đường tâm hộp cát xét đựng băng và đường tham chiếu có thể nằm trong khoảng từ 18 đến 24% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài, đường tâm hộp cát xét đựng băng là đường tâm của bộ phận đựng theo chiều phải sang trái, và đường tham chiếu là đường ảo dọc theo chiều vuông góc với chiều dẫn tiến băng của băng và chỉ báo vị trí mà khoảng hở tham chiếu được tạo ra, và ít nhất là một phần của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất có thể ở phía sau đường tâm hộp cát xét đựng băng theo chiều dẫn tiến băng, và được bố trí sao cho khoảng cách từ đường tâm hộp cát xét đựng băng nằm trong khoảng từ 14 đến 20% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài.

Trong trường hợp này, có thể dễ dàng nhận dạng các vị trí của khoảng hở tham chiếu và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất bằng cách sử dụng vị trí của đường tâm của vỏ đựng làm tham chiếu, mà dễ dàng được nhận dạng bằng việc kiểm tra bằng mắt.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, hộp cát xét đựng băng này có thể còn bao gồm phần dẫn hướng băng được tạo ra ở phía sau cửa ra băng trên đường dẫn tiến băng, và phần dẫn hướng băng được tháo dỡ từ cửa ra băng và được lộ ra ngoài. Ngoài ra,

độ dài theo chiều dẫn tiến bằng của vùng quy định của mặt trước mà trên mặt này phần chỉ báo loại băng được tạo ra có thể bằng hoặc nhỏ hơn độ dài của phần băng lộ ra ngoài mà là khoảng cách giữa cửa ra băng và phần dẫn hướng băng và là chiều dài của phần băng lộ ra ngoài, và ít nhất một phần của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất có thể được bố trí sao cho khoảng cách từ cửa ra băng nằm trong khoảng từ 30 đến 36% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài.

Trong trường hợp này, có thể dễ dàng nhận dạng vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất bằng cách sử dụng vị trí của cửa ra băng làm tham chiếu, vị trí này dễ dàng được nhận dạng bằng cách kiểm tra bằng mắt.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, khoảng cách giữa các đường tâm theo chiều từ phải sang trái của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề có thể nằm trong khoảng từ 7 đến 10% độ dài của phần băng lộ ra ngoài. Trong trường hợp này, có thể trước tiên là nhận dạng vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất và sau đó nhận dạng các vị trí của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng khác.

Với hộp cát xét đựng băng theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, khoảng hở có trong phần chỉ báo loại băng có thể là lỗ xuyên mà xuyên qua mặt trước hoặc là rãnh cắt được tạo lõm xuống từ mặt trước về phía phần bên trong của vỏ. Trong trường hợp này, khoảng hở có kết cấu đơn giản có thể được tạo ra dễ dàng trong hộp cát xét đựng băng.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, máy in băng bao gồm hộp cát xét đựng băng, bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng, phương tiện dẫn tiến, phương tiện in, các bộ chuyển mạch phát hiện, phương tiện lưu trữ băng dữ liệu, và phương tiện nhận dạng loại băng. Hộp cát xét đựng băng được lắp mà có thể tháo ra được trong bộ phận vỏ đựng hộp cát xét đựng băng. Phương tiện dẫn tiến dẫn tiến băng theo đường dẫn từ bộ phận vỏ đựng hộp cát xét đựng băng được lắp trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng. Phương tiện in thực hiện việc in lên trên băng được dẫn vào bằng phương tiện dẫn tiến. Các bộ chuyển mạch phát hiện nhô về phía mặt trước của phần vỏ đựng hộp cát xét đựng băng được lắp trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng, và phát hiện thông tin nhận dạng để nhận dạng loại băng của băng được lắp trong phần vỏ đựng này. Phương tiện lưu trữ băng dữ liệu lưu trữ băng về loại băng, trong đó từng đoạn thông tin nhận dạng được liên kết với loại băng. Phương tiện nhận dạng loại băng nhận dạng, có tham chiếu đến băng về loại băng, loại băng đi kèm với thông tin nhận dạng được phát hiện bởi các bộ chuyển mạch phát hiện như loại băng của băng được lắp trong vỏ. Một phần của các bộ chuyển mạch phát hiện đối diện với phần bề mặt không phải khoảng hở được tạo ra trong ít nhất một trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng của hộp cát xét đựng băng được lắp trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng được ấn xuống để nhờ đó phát hiện thông

tin chỉ báo trạng thái ép hoặc trạng thái không ép của mỗi bộ chuyển mạch phát hiện trong số các bộ chuyển mạch phát hiện như dưới dạng thông tin nhận dạng.

Có thể nhận dạng loại băng của băng đơn giản bằng cách nhìn vào phần chỉ báo loại băng của hộp cát xét đựng băng và kiểm tra bằng mắt xem khoảng hở được tạo ra trong đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng nào trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng. Trong máy in băng này, trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng được lắp vào, một phần của các bộ chuyển mạch phát hiện đối diện với phần bề mặt không phải khoảng hở được tạo ra trong ít nhất một trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng trên phần chỉ báo loại băng bị ấn xuống. Theo đó, máy in băng có thể nhận dạng loại băng giống như được nhận dạng bằng cách kiểm tra bằng mắt dựa vào các kết quả phát hiện của các bộ chuyển mạch phát hiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình vẽ phối cảnh của máy in băng 1 khi nắp hộp cát xét đựng băng 6 được đóng;

Fig. 2 là hình vẽ phối cảnh minh họa hộp cát xét đựng băng 30 và bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8;

Fig. 3 là hình vẽ bằng của bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 có hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 30 được lắp vào, khi bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 ở vị trí chờ sẵn;

Fig. 4 là hình vẽ bằng của bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 có hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 30 được lắp vào, khi bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 ở vị trí in;

Fig. 5 là hình chiếu bằng của bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 có hộp cát xét đựng băng kiểu thu nhận 30 được lắp vào, khi bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 ở vị trí in;

Fig. 6 là hình vẽ bằng của bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 có hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 30 được lắp vào, khi bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 ở vị trí in;

Fig. 7 là hình vẽ phóng to một phần của bề mặt đối diện với hộp cát xét đựng băng 12B mà trên đó có phần phát hiện dạng tay đòn 200;

Fig. 8 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường I-I đã được biểu thị trên Fig. 7 khi quan sát theo chiều các mũi tên;

Fig. 9 là hình vẽ sơ đồ khối thể hiện kết cấu điện của máy in băng 1;

Fig. 10 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài của hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 khi được quan sát từ mặt trên 30A;

Fig. 11 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài của hộp cát xét đựng băng 30 khi được quan sát từ mặt dưới 30B;

Fig. 12 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần khuất và phóng to phần dạng tay đòn 34 của hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30;

Fig. 13 là hình chiếu mặt trước của hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30, và minh họa mối tương quan vị trí của các chi tiết khác nhau được tạo ra trên mặt trước dạng tay đòn 35;

Fig. 14 là hình vẽ minh họa vùng quy định R0 trong hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30;

Fig. 15 là hình chiếu mặt trước phóng to một phần hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30;

Fig. 16 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài của hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30, khi được quan sát từ mặt trên 30A;

Fig. 17 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài phóng to của phần dạng tay đòn 34 của hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30;

Fig. 18 là hình vẽ mặt trước phóng to một phần của hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30;

Fig. 19 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường II-II trên Fig. 15 khi được quan sát theo chiều các mũi tên, khi bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 trên Fig. 8 tỳ vào hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 trên Fig. 15;

Fig. 20 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường III-III trên Fig. 18 khi được quan sát theo chiều của các mũi tên, khi bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 trên Fig. 8 tỳ vào hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 trên Fig. 18;

Fig. 21 là lưu đồ khối thể hiện quy trình liên quan đến việc in của máy in băng 1;

Fig. 22 là bảng thể hiện cấu trúc dữ liệu của bảng về loại băng 510;

Fig. 23 là biểu đồ giải thích minh họa chế độ thứ nhất trong đó lỗi được phát hiện bởi máy in băng 1, và hộp cát xét đựng băng 30 được đặt đối diện với bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12;

Fig. 24 là biểu đồ giải thích minh họa chế độ thứ hai ở đó lỗi được phát hiện bởi máy in băng 1, và hộp cát xét đựng băng 30 được đặt đối diện với bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12;

Fig. 25 là biểu đồ giải thích minh họa chế độ thứ ba ở đó lỗi được phát hiện bởi máy in băng 1, và hộp cát xét đựng băng 30 được đặt đối diện với bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12;

Fig. 26 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài phóng to một phần của mặt trước dạng tay đòn 35 của hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 khác;

Fig. 27 là hình vẽ giải thích cấu trúc của các bộ phận chỉ báo từ 800A đến 800E trong hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 trên Fig. 26;

Fig. 28 là hình vẽ giải thích cấu trúc của các bộ phận chỉ báo từ 800A đến 800E trong hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 khác;

Fig. 29 là hình vẽ giải thích cấu trúc của các bộ phận chỉ báo từ 800A đến 800E trong hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 khác;

Fig. 30 là hình vẽ giải thích cấu trúc của các bộ phận chỉ báo từ 800A đến 800E trong hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 khác nữa; và

Fig. 31 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường II-II trên Fig. 15 được nhìn theo chiều của các mũi tên, thể hiện hộp cát xét đựng băng 30 của ví dụ cải biến.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án minh họa của sáng chế sẽ được giải thích dưới đây dựa trên các hình vẽ. Các cấu hình của thiết bị, các lưu đồ khối của các quy trình khác nhau và tương tự được thể hiện trên các hình vẽ đơn thuần là để minh họa và không có ý định giới hạn sáng chế.

Máy in băng 1 và hộp cát xét đựng băng 30 theo sáng chế sẽ được mô tả sau đây dựa trên các hình vẽ từ Fig. 1 đến Fig. 30. Trong phần mô tả sáng chế, mặt bên trái thấp hơn, mặt bên phải cao hơn, mặt bên phải thấp hơn, và mặt bên trái cao hơn trên Fig. 1 được gọi tương ứng là mặt trước, mặt sau, mặt bên phải, và mặt bên trái của máy in băng 1. Ngoài ra, mặt bên phải thấp hơn, mặt bên trái cao hơn, mặt bên phải cao hơn, và mặt bên trái thấp hơn trên Fig. 2 được gọi tương ứng là mặt trước, mặt sau, mặt bên phải, và mặt bên trái của hộp cát xét đựng băng 30.

Lưu ý rằng, trên thực tế, nhóm các bánh răng, bao gồm các bánh răng 91, 93, 94, 97, 98 và 101 được thể hiện trên Fig. 2, được che và bị khuất nhờ mặt dưới của khoang 8A. Tuy nhiên, vì mục đích giải thích, mặt dưới của khoang 8A không được thể hiện trên Fig. 2. Hơn nữa, trên các hình vẽ từ Fig. 2 đến Fig. 6, các thành bên tạo ra chu vi bao quanh bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 được thể hiện dưới dạng giản đồ, nhưng đây chỉ đơn giản là sơ đồ dạng giản đồ, và các thành bên được thể hiện trên Fig. 2, ví dụ, được vẽ dày hơn so với thực tế của chúng. Hơn nữa, trên các hình vẽ từ Fig. 3 đến Fig. 6, để dễ hiểu, các trạng thái mà trong đó các loại hộp cát xét đựng băng 30 khác nhau được lắp trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 được thể hiện với vỏ trên 31A được tháo bỏ.

Đầu tiên, cấu hình bên ngoài của máy in băng 1 theo phương án này sẽ được giải thích. Từ đây về sau, máy in băng 1 được tạo kết cấu ở dạng thiết bị đa dụng sẽ được giải thích làm ví dụ. Để làm thiết bị đa dụng, máy in băng 1 có thể dùng chung cho nhiều loại hộp cát xét đựng băng 30 với nhiều loại băng khác nhau. Các loại hộp cát xét đựng băng 30 có thể bao gồm hộp cát xét đựng băng loại nhảy nhiệt 30 chỉ bao gồm băng giấy nhảy nhiệt, hộp cát xét đựng băng loại thu nhận 30 bao gồm băng in và băng mực, và hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 30 bao gồm băng có chất dính hai mặt, băng màng và băng mực.

Như được thể hiện trên Fig. 1, máy in băng 1 được tạo ra với nắp che chi tiết chính 2 có dạng hình chữ nhật theo hình vẽ bằng. Bàn phím 3 được tạo ra trên mặt trước của nắp che chi tiết chính 2. Bàn phím 3 bao gồm các phím ký tự cho các ký tự (các chữ, ký hiệu, chữ số, và v.v.), các phím chức năng khác nhau, và v.v.. Màn hiển thị 5 được bố trí phía sau bàn phím 3. Màn hiển thị 5 hiển thị các ký tự nhập vào. Nắp che hộp cát xét đựng băng 6 được bố trí phía sau màn hiển thị 5. Nắp che hộp cát xét đựng băng 6 có thể được mở và đóng khi hộp cát xét đựng băng 30 được thay. Ngoài ra, mặc dù không được thể hiện trên các hình vẽ, khe tháo dỡ băng được tạo ra phía sau của mặt bên trái của nắp che chi tiết chính 2, từ khe tháo dỡ băng này,

băng đã in được đẩy ra ngoài. Ngoài ra, cửa sổ tháo dỡ được tạo ra trên mặt bên trái của nắp che hộp cát xét đựng băng 6, sao cho, khi nắp che hộp cát xét đựng băng 6 ở trạng thái đóng, khe tháo dỡ được lộ ra ngoài.

Tiếp theo, kết cấu bên trong ở phía trong nắp che chi tiết chính 2, bên dưới nắp che hộp cát xét đựng băng 6 sẽ được giải thích dựa trên các hình vẽ từ Fig. 2 đến Fig. 9. Như được thể hiện trên Fig. 2, bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 được tạo ra trong phần bên trong của nắp che chi tiết chính 2 bên dưới nắp che hộp cát xét đựng băng 6. Bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 là vùng mà trong đó hộp cát xét đựng băng 30 có thể được lắp vào hoặc tháo ra. Bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 bao gồm khoang 8A và phần đỡ hộp cát xét đựng băng 8B. Khoang 8A được tạo ra dưới dạng rãnh cắt có bề mặt đáy phẳng, và hình dạng của khoang 8A thường tương ứng với hình dạng của mặt dưới 30B của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 (sẽ được mô tả sau) khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào. Phần đỡ hộp cát xét đựng băng 8B là phần phẳng kéo dài theo phương ngang từ mép ngoài của khoang 8A.

Như được thể hiện trên Fig. 2, hai chốt định vị 102 và 103 được bố trí tại hai vị trí trên phần đỡ hộp cát xét đựng băng 8B. Cụ thể hơn, chốt định vị 102 được bố trí ở phía bên trái của khoang 8A và chốt định vị 103 được bố trí ở phía bên phải của khoang 8A. Các chốt định vị 102 và 103 (xem Fig. 11) được bố trí tại các vị trí lần lượt đối diện với các lỗ chốt 62 và 63, khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8. Các lỗ chốt 62 và 63 là hai rãnh cắt được tạo ra ở mặt dưới của phần chung 32 của hộp cát xét đựng băng 30. Khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, thì các chốt định vị 102 và 103 lần lượt được lồng vào trong các lỗ chốt 62 và 63 để đỡ hộp cát xét đựng băng 30 từ bên dưới tại các vị trí bên trái và bên phải của phần chu vi của hộp cát xét đựng băng 30.

Bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 được trang bị cơ cấu dẫn tiến, cơ cấu in, và tương tự. Cơ cấu dẫn tiến kéo băng ra khỏi hộp cát xét đựng băng 30 và dẫn tiến băng. Cơ cấu in in các ký tự lên trên bề mặt của băng. Như được thể hiện trên Fig. 2, bộ phận giữ đầu in 74 được cố định vào một phần phía trước của bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, và đầu in nhiệt 10 bao gồm chi tiết làm nóng (không được thể hiện) được lắp vào bộ phận giữ đầu in 74. Ngoài ra, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 3 đến Fig. 6, phần đỡ phía trước 74A và phần đỡ phía sau 74B (sau đây được gọi chung là các phần đỡ đầu in 74A và 74B) được tạo ra trên cả hai đầu bên phải và bên trái của bộ phận giữ đầu in 74. Các phần đỡ đầu in 74A và 74B đỡ hộp cát xét đựng băng 30 từ phía bên dưới khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong máy in băng 1. Chi tiết móc hộp cát xét đựng băng 75 được tạo ra ở phía sau bộ phận giữ đầu in 74. Chi tiết móc hộp cát xét đựng băng 75 ăn khớp với hộp cát xét đựng băng 30 khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8.

Động cơ dẫn tiến băng 23 là động cơ bước được tạo ra bên ngoài bộ phận chứa hộp cát

xét đựng băng 8 (phía trên ở bên phải trên Fig. 2). Bánh răng dẫn động 91 được neo chặt vào đầu dưới của trục dẫn động của động cơ dẫn tiến băng 23. Bánh răng dẫn động 91 khớp với bánh răng 93 thông qua lỗ mở, và bánh răng 93 khớp với bánh răng 94. Trục cuộn dẫn tiến dài băng 95 dựng thẳng đứng hướng lên trên từ mặt trên của bánh răng 94. Trục cuộn dẫn tiến dài băng 95 dẫn động sự quay lõi cuộn dẫn tiến dài băng 44, sẽ được mô tả sau. Ngoài ra, bánh răng 94 khớp với bánh răng 97, bánh răng 97 khớp với bánh răng 98, và bánh răng 98 khớp với bánh răng 101. Trục dẫn động băng 100 dựng thẳng đứng hướng lên trên từ mặt trên của bánh răng 101. Trục dẫn động băng 100 dẫn động sự quay của con lăn dẫn động băng 46, sẽ được mô tả sau.

Nếu động cơ dẫn tiến băng 23 được dẫn động để quay theo chiều ngược kim đồng hồ ở trạng thái mà hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, thì trục cuộn dẫn tiến dài băng 95 được dẫn động để quay theo chiều ngược chiều kim đồng hồ thông qua bánh răng dẫn động 91, bánh răng 93 và bánh răng 94. Trục cuộn dẫn tiến dài băng 95 làm cho lõi cuộn dẫn tiến dài băng 44, được lắp khớp với trục cuộn dẫn tiến dài băng 95, quay. Ngoài ra, sự quay của bánh răng 94 được truyền đến trục dẫn động băng 100 thông qua bánh răng 97, bánh răng 98 và bánh răng 101, nhờ đó dẫn động trục dẫn động băng 100 quay theo chiều kim đồng hồ. Trục dẫn động băng 100 làm cho con lăn dẫn động băng 46, được lắp khớp với trục dẫn động băng 100 bằng cách lồng vào, quay.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 3 đến Fig. 6, trên mặt trước của bộ phận giữ đầu in 74, bộ phận giữ dạng trục cuộn ép dạng tay đòn 12 được đỡ quay được quanh trục đỡ 12A. Cả con lăn dạng trục cuộn ép 15 và con lăn dẫn tiến chuyển động được 14 đều được đỡ quay được trên đầu dẫn hướng của bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12. Con lăn dạng trục cuộn ép 15 nằm đối diện với đầu in nhiệt 10, và có thể được chuyển đến gần và ra xa khỏi đầu in nhiệt 10. Con lăn dẫn tiến chuyển động được 14 nằm đối diện với con lăn dẫn động băng 46 mà có thể được lắp khớp với trục dẫn động băng 100, và có thể được chuyển lại gần và ra xa con lăn dẫn động băng 46.

Cần nhả (không được thể hiện), di chuyển theo hướng phải và trái tương ứng với sự mở và đóng của nắp che hộp cát xét đựng băng 6, được tạo cặp với bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12. Khi nắp che hộp cát xét đựng băng 6 được mở ra, cần nhả di chuyển theo chiều sang phải, và bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 di chuyển về phía vị trí chờ sẵn như được thể hiện trên Fig. 3. Ở vị trí chờ sẵn như được thể hiện trên Fig. 3, bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 đã được chuyển ra xa bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8. Do đó, hộp cát xét đựng băng 30 có thể được lắp vào hoặc tháo ra khỏi bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 khi bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 ở vị trí chờ sẵn. Bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 được đẩy một cách đàn hồi liên tục để duy trì vị trí chờ sẵn bởi lò xo xoắn ốc không được thể hiện trên các hình vẽ.

Mặt khác, khi nắp che hộp cát xét đựng băng 6 được đóng lại, cần nhả di chuyển theo

chiều sang trái và bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 di chuyển về phía vị trí in được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 4 đến Fig. 6. Tại vị trí in được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 4 đến Fig. 6, bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 được chuyển đến gần bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8. Tại vị trí in, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig. 3 và Fig. 4, khi hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 30 được lắp trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, con lăn dạng trục cuốn ép 15 ép đầu in nhiệt 10 thông qua băng màng 59 và dải băng mực 60. Cùng thời điểm đó, con lăn dẫn tiến chuyển động được 14 ép con lăn dẫn động băng 46 thông qua băng dính hai mặt 58 và băng màng 59.

Theo cách tương tự, như được thể hiện trên Fig. 5, khi hộp cát xét đựng băng loại thu nhận 30 được lắp trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, con lăn dạng trục cuốn ép 15 ép đầu in nhiệt 10 thông qua băng in 57 và dải băng mực 60, trong khi con lăn dẫn tiến chuyển động được 14 ép con lăn dẫn động băng 46 thông qua băng in 57. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig. 6, khi hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, con lăn dạng trục cuốn ép 15 ép đầu in nhiệt 10 thông qua băng giấy nhạy nhiệt 55, trong khi con lăn dẫn tiến chuyển động được 14 ép con lăn dẫn động băng 46 thông qua băng giấy nhạy nhiệt 55.

Như đã mô tả trên đây, tại vị trí in được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 4 đến Fig. 6, việc in có thể được thực hiện bằng cách sử dụng hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8. Băng giấy nhạy nhiệt 55, băng in 57, băng dính hai mặt 58, băng màng 59 và dải băng mực 60 sẽ được mô tả chi tiết sau.

Như được thể hiện trên Fig. 3, đường dẫn tiến mà dọc theo nó băng đã in 50 được dẫn tiến, kéo dài từ phần đẩy băng ra 49 của hộp cát xét đựng băng 30 đến khe đẩy băng ra (không được thể hiện) của máy in băng 1. Cơ cấu cắt 17 cắt băng đã in 50 tại vị trí định trước được tạo ra trên đường dẫn tiến. Lưu ý rằng cơ cấu cắt 17 không được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 4 đến Fig. 6. Cơ cấu cắt 17 bao gồm lưỡi cắt cố định 18 và lưỡi cắt di động 19 nằm đối diện với lưỡi cắt cố định 18 và được đỡ sao cho nó có thể di chuyển theo chiều trước và sau (theo chiều lên và xuống trên các hình vẽ từ Fig. 3 đến Fig. 6). Lưỡi cắt di động 19 được di chuyển theo chiều trước và sau nhờ động cơ cắt 24 (xem Fig. 9).

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 3 đến Fig. 6, phần phát hiện dạng tay đòn 200 được tạo ra trên mặt sau của bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12, cụ thể là, mặt ở phía đối diện với đầu in nhiệt 10 (sau đây được gọi là mặt đối diện với hộp cát xét đựng băng 12B). Phần phát hiện dạng tay đòn 200 được tạo ra hơi lệch về bên phải so với vị trí tâm theo chiều thẳng đứng của mặt đối diện hộp cát xét đựng băng 12B. Phần phát hiện dạng tay đòn 200 bao gồm các bộ chuyển mạch phát hiện 210. Các đầu cực chuyển mạch 222 của các bộ chuyển mạch phát hiện 210 (xem Fig. 8) lần lượt nhô ra từ mặt đối diện hộp cát xét đựng băng 12B về phía bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 theo đường nhìn chung là nằm ngang. Nói cách khác,

các bộ chuyển mạch phát hiện 210 nhô ra theo chiều nói chung là vuông góc với chiều lắp và tháo (chiều lên và xuống trên Fig. 2) hộp cát xét đựng băng 30 vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, sao cho các bộ chuyển mạch phát hiện 210 đối diện với mặt trước (cụ thể hơn, mặt trước dạng tay đòn 35 sẽ được mô tả sau) của hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8.

Khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 tại vị trí lắp đúng, các bộ chuyển mạch phát hiện 210 lần lượt được bố trí ở độ cao đối diện với phần chỉ báo dạng tay đòn 800.

Kết cấu và cách bố trí của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 trong bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 sẽ được giải thích chi tiết dựa trên Fig. 7 và Fig. 8. Như được thể hiện trên Fig. 7, năm lỗ xuyên 12C được tạo ra theo ba hàng theo chiều thẳng đứng trong mặt đối diện với hộp cát xét đựng băng 12B của bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12. Cụ thể hơn, các lỗ xuyên 12C này được sắp xếp sao cho hai lỗ được bố trí ở hàng trên, hai lỗ được bố trí ở hàng giữa và một lỗ được bố trí ở hàng dưới.

Các vị trí của các lỗ 12C là khác nhau theo chiều phải và trái. Cụ thể, năm lỗ xuyên 12C được sắp xếp theo hình zigzag từ phía bên trái của mặt đối diện với hộp cát xét đựng băng 12B (phía bên phải trên Fig. 7), theo trật tự sau: phía bên trái của hàng giữa, phía bên trái của hàng trên, phía bên phải của hàng giữa, phía bên phải của hàng trên, và sau đó hàng dưới. Năm bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 được bố trí từ phía bên trái (phía bên phải trên Fig. 7) của mặt đối diện với hộp cát xét đựng băng 12B theo thứ tự là 210A, 210B, 210C, 210D, và 210E, tại các vị trí tương ứng với năm lỗ xuyên 12C.

Như được thể hiện trên Fig. 8, mỗi bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 bao gồm chi tiết chính có dạng nhìn chung là hình trụ 221 và đầu cực chuyển mạch 222. Chi tiết chính 221 được bố trí bên trong bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12. Đầu cực của bộ chuyển mạch dạng thanh 222 có thể kéo dài và thu lại theo chiều đường trục từ một đầu của chi tiết chính 221. Đầu còn lại của chi tiết chính 221 của bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 được gắn vào tâm đỡ bộ chuyển mạch 220 và được bố trí bên trong bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12.

Ngoài ra, trên một đầu của các chi tiết chính 221, các đầu cực của bộ chuyển mạch 222 có thể kéo dài và thu lại qua các lỗ xuyên 12C được tạo ra trong mặt đối diện với hộp cát xét đựng băng 12B của bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12. Mỗi đầu cực của bộ chuyển mạch 222 luôn được duy trì ở trạng thái mà đầu cực của bộ chuyển mạch 222 kéo dài từ chi tiết chính 221 nhờ lò xo được bố trí bên trong chi tiết chính 221 (không được thể hiện trên các hình vẽ). Khi đầu cực của bộ chuyển mạch 222 không bị ép, đầu cực của bộ chuyển mạch 222 này vẫn được kéo dài ra từ chi tiết chính 221 để ở trạng thái tắt. Mặt khác, khi đầu cực của bộ chuyển mạch 222 bị ép, đầu cực của bộ chuyển mạch 222 này bị đẩy trở lại vào trong chi tiết chính 221 để ở trạng thái bật.

Nếu bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 di chuyển về vị trí chờ sẵn (xem Fig. 3) ở trạng thái mà hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, thì các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 được tách khỏi hộp cát xét đựng băng 30. Hệ quả là, tất cả các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 nhờ đó ở trạng thái tắt. Mặt khác, nếu bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 di chuyển về vị trí in (xem Fig. 4 đến Fig. 6), các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 nằm đối diện với mặt trước (cụ thể hơn, mặt trước tay đòn 35 sẽ được mô tả sau) của hộp cát xét đựng băng 30 và các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 được ép có chọn lọc bởi phần chỉ báo dạng tay đòn 800, sẽ được mô tả sau. Loại băng được phát hiện dựa trên tổ hợp các trạng thái tắt và bật của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210, sẽ được mô tả chi tiết hơn sau đây.

Ngoài ra, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 3 đến Fig. 6, mảnh chốt 225 được tạo ra trên mặt đối diện với hộp cát xét đựng băng 12B của bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12. Mảnh chốt 225 là phần nhô ra dạng tấm mở rộng theo chiều phải và trái. Theo cách tương tự với các đầu cực của bộ chuyển mạch 222 của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210, mảnh chốt 225 nhô ra từ mặt đối diện với hộp cát xét đựng băng 12B theo hướng nhìn chung là nằm ngang về phía bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8. Nói cách khác, mảnh chốt 225 nhô ra sao cho chốt 225 này nằm đối diện với mặt trước (cụ thể hơn, mặt trước phần dạng tay đòn 35) của hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8. Khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 tại vị trí lắp đúng, chốt 225 được bố trí ở độ cao đối diện với lỗ chốt 820 được tạo ra trong mặt trước tay đòn 35 của hộp cát xét đựng băng 30.

Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig. 7, chốt 225 được tạo ra trên mặt đối diện hộp cát xét đựng băng 12B của bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 và được bố trí phía trên các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210B và 210D ở hàng trên, và mở rộng sang phía phải (phía trái trên Fig. 7) từ vị trí theo chiều phải và trái giữa chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210D và chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210E.

Như được thể hiện trên Fig. 8, chốt 225 được tạo ra liền khối với bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 sao cho chốt 225 nhô ra từ mặt đối diện hộp cát xét đựng băng 12B của bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 theo chiều ra phía sau (phía bên trái trên Fig. 8). Độ dài của phần nhô ra của chốt 225 từ mặt đối diện hộp cát xét đựng băng 12B thường bằng, hoặc lớn hơn không đáng kể so với độ dài của phần nhô ra của các đầu cực của bộ chuyển mạch 222 của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 từ mặt đối diện băng 12B. Ngoài ra, phần vát nghiêng 226, là phần nghiêng so với phương ngang của mặt dưới của chốt 225, được tạo ra trên chốt 225 sao cho độ dày của chốt 225 trở nên nhỏ hơn về phía đầu dẫn (phía trái trên Fig. 8).

Tiếp theo, cấu hình điện của máy in băng 1 sẽ được mô tả dựa trên Fig. 9. Như được thể hiện trên Fig. 9, máy in băng 1 bao gồm mạch điều khiển 400 được tạo ra trên bảng điều khiển.

Mạch điều khiển 400 bao gồm CPU 401 để điều khiển từng thiết bị, ROM 402, CGROM 403, RAM 404, và giao diện đầu vào/xuất ra 411, tất cả các thành phần này được nối với CPU 401 thông qua bus dữ liệu 410.

ROM 402 lưu trữ các chương trình khác nhau để điều khiển máy in băng 1, bao gồm chương trình điều khiển dẫn động hiển thị, chương trình điều khiển dẫn động in, chương trình xác định số xung, chương trình điều khiển dẫn động cắt, và v.v.. Chương trình điều khiển dẫn động hiển thị điều khiển mạch dẫn động tinh thể lỏng (LCDC) 405 kết hợp với dữ liệu mã hóa của các ký tự, chẳng hạn như các chữ cái, các ký hiệu, các chữ số và v.v. mà được nhập vào từ bàn phím 3. Chương trình điều khiển dẫn động in dẫn động đầu in nhiệt 10 và động cơ dẫn tiến băng 23. Chương trình xác định số xung xác định số xung được cấp tương ứng với lượng năng lượng tạo ra cho mỗi điểm in. Chương trình điều khiển dẫn động cắt dẫn động động cơ cắt 24 để cắt băng đã in 50 tại vị trí cắt định trước. CPU 401 thực hiện nhiều tính toán khác nhau theo mỗi loại chương trình.

ROM 402 còn lưu trữ nhiều bảng dữ liệu khác nhau mà được sử dụng để nhận dạng loại băng của hộp cát xét đựng băng 30 được lắp trong máy in băng 1. Các bảng này sẽ được mô tả chi tiết sau.

CGROM 403 lưu trữ dữ liệu mẫu điểm in được sử dụng để in các ký tự khác nhau. Dữ liệu mẫu điểm in được kết hợp với dữ liệu mã hóa tương ứng đối với các ký tự này. Dữ liệu mẫu điểm in được phân loại bằng phong chữ (Gothic, Mincho, và v.v.), và dữ liệu được lưu trữ cho mỗi phong chữ bao gồm sáu kích thước của ký tự in (ví dụ, các kích thước của điểm gồm 16, 24, 32, 48, 64 và 96).

RAM 404 bao gồm nhiều vùng lưu trữ, bao gồm vùng nhớ văn bản, vùng đệm in và v.v.. Vùng nhớ văn bản lưu trữ dữ liệu dạng văn bản được nhập vào từ bàn phím 3. Vùng đệm in lưu trữ dữ liệu mẫu điểm, bao gồm các mẫu điểm in đối với các ký tự và số xung được cấp mà là lượng năng lượng tạo thành đối với mỗi điểm, và v.v.. Đầu in nhiệt 10 thực hiện việc in điểm theo dữ liệu mẫu điểm được lưu trữ trong vùng đệm in. Các vùng lưu trữ khác lưu trữ dữ liệu thu được trong các phép tính toán khác nhau và v.v..

Giao diện đầu vào/xuất ra 411 một cách tương ứng, được kết nối với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E, bàn phím 3, mạch dẫn động tinh thể lỏng (LCDC) 405 có RAM video (không được thể hiện trong các hình vẽ) để xuất ra dữ liệu hiển thị đến màn hiển thị (LCD) 5, mạch dẫn động 406 dẫn động đầu in nhiệt 10, mạch dẫn động 407 dẫn động động cơ dẫn tiến băng 23, mạch dẫn động 408 dẫn động động cơ cắt 24, và v.v..

Cấu hình của hộp cát xét đựng băng 30 theo phương án này sẽ được giải thích dưới đây dựa trên các hình vẽ từ Fig. 2 đến Fig. 6 và từ Fig. 10 đến Fig. 18. Sau đây, hộp cát xét đựng băng 30 được tạo cấu hình dưới dạng hộp cát xét đựng băng đa dụng sẽ được giải thích như một ví dụ. Để làm hộp cát xét đựng băng cho mục đích chung, hộp cát xét đựng băng 30 có thể

được lắp ráp dưới dạng hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt, hộp cát xét đựng băng loại thu nhận và hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp đã được giải thích trên đây, bằng cách thay đổi, nếu thích hợp, loại băng được lắp trong hộp cát xét đựng băng 30 và bằng cách thay đổi sự có mặt hoặc không có mặt của dải băng mực, và v.v..

Fig. 2 và Fig. 10 đến Fig. 15 là các hình vẽ liên quan đến hộp cát xét đựng băng 30, trong đó, độ rộng của băng (sau đây được gọi là độ rộng băng) bằng hoặc lớn hơn độ rộng băng định trước (ví dụ, 18mm) (dưới đây, được gọi là hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30). Cụ thể hơn, hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 được biểu diễn trên Fig. 2 và từ Fig. 10 đến Fig. 15 được lắp ráp dưới dạng hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp (xem Fig. 3 và Fig. 4) bao gồm dải băng mực 60 có màu mực không phải là màu đen (ví dụ, đỏ), và độ rộng của băng là 36mm. Mặt khác, Fig. 16 đến Fig. 18 là các hình vẽ liên quan đến hộp cát xét đựng băng 30 trong đó độ rộng băng nhỏ hơn độ rộng băng định trước (sau đây được gọi là hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30). Cụ thể hơn, hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 được biểu diễn trên Fig. 16 đến Fig. 18 được lắp ráp dưới dạng hộp cát xét đựng băng loại thu nhận (xem Fig. 5) bao gồm dải băng mực 60 có màu mực đen, và độ rộng của băng là 12mm.

Sau đây, cấu hình của hộp cát xét đựng băng 30 được giải thích, chủ yếu sử dụng hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 (xem Fig. 2, và Fig. 10 đến Fig. 15) làm ví dụ. Tuy nhiên, cấu hình của hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 (xem từ Fig. 16 đến Fig. 18) về cơ bản là giống với hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30.

Như được thể hiện trên Fig. 2 và Fig. 10, hộp cát xét đựng băng 30 bao gồm vỏ hộp cát xét đựng băng 31 mà là dụng cụ chứa có dạng hình hộp chữ nhật thông thường (hình dạng giống cái hộp), có các phần góc được làm tròn trên hình vẽ bằng. Hộp cát xét đựng băng 31 bao gồm phần vỏ dưới 31B gồm mặt dưới 30B của phần vỏ hộp cát xét đựng băng 31 và phần vỏ trên 31A bao gồm mặt trên 30A của vỏ hộp cát xét đựng băng 31. Phần vỏ trên 31A được cố định vào phần trên của phần vỏ dưới 31B.

Khi phần vỏ trên 31A và phần vỏ dưới 31B được nối, mặt bên 30C có độ cao định trước được tạo ra. Mặt bên 30C mở rộng giữa mặt trên 30A và mặt dưới 30B dọc theo các đường chu vi ngoài của mặt trên 30A và mặt dưới 30B. Nói cách khác, vỏ hộp cát xét đựng băng 31 là vỏ dạng hộp có mặt trên 30A và mặt dưới 30B, là cặp mặt phẳng hình chữ nhật đối diện nhau theo chiều thẳng đứng, và mặt bên 30C (theo phương án này, được tạo ra bởi bốn mặt gồm mặt trước, mặt sau, mặt bên trái và mặt bên phải) có chiều cao định trước và mở rộng dọc theo các đường chu vi của mặt trên 30A và mặt dưới 30B.

Trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31, các đường chu vi của mặt trên 30A và mặt dưới 30B có thể không bắt buộc là hoàn toàn được bao quanh bởi mặt bên 30C. Một phần mặt bên 30C (ví dụ, mặt sau) có thể bao gồm khoảng hở mà để lộ phần bên trong của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 ra bên ngoài. Ngoài ra, vấu lồi nối mặt trên 30A và mặt dưới 30B có thể được tạo ra ở

vị trí đối diện với khoảng hở. Trong phần giải thích dưới đây, khoảng cách từ mặt dưới 30B đến mặt trên 30A (độ dài theo chiều thẳng đứng) được gọi là chiều cao của hộp cát xét đựng băng 30 hoặc chiều cao của vỏ hộp cát xét đựng băng 31. Theo phương án này, chiều thẳng đứng của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 (cụ thể là, chiều mà theo đó mặt trên 30A và mặt dưới 30B đối diện với nhau) thường tương ứng với chiều lắp và tháo hộp cát xét đựng băng 30.

Vỏ hộp cát xét đựng băng 31 có các phần góc 32A có cùng độ rộng (cùng độ dài theo chiều thẳng đứng), không phụ thuộc vào loại hộp cát xét đựng băng 30. Mỗi phần góc 32A nhô ra theo chiều hướng ra phía ngoài để tạo ra góc bên phải khi được nhìn trên hình vẽ bằng. Tuy nhiên, phần góc bên trái phía dưới 32A không tạo ra góc bên phải trên hình vẽ bằng, do phần đẩy băng ra 49 được tạo ra ở góc này. Khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, mặt dưới của các phần góc 32A đối diện với phần đỡ hộp cát xét đựng băng 8B được mô tả trên đây bên trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8.

Vỏ hộp cát xét đựng băng 31 bao gồm phần được gọi là phần chung 32. Phần chung 32 bao gồm các phần góc 32A và bao quanh vỏ hộp cát xét đựng băng 31 dọc theo mặt bên 30C ở vị trí giống như các phần góc 32A theo chiều thẳng đứng (chiều cao) của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 và cũng có độ rộng giống như các phần góc 32A. Cụ thể hơn, phần chung 32 là phần có hình dạng đối xứng theo chiều thẳng đứng so với đường tâm theo chiều thẳng đứng (chiều cao) của vỏ hộp cát xét đựng băng 31.

Chiều cao của hộp cát xét đựng băng 30 thay đổi phụ thuộc vào độ rộng của băng (băng giấy nhạy nhiệt 55, băng in 57, băng dính hai mặt 58, băng màng 59 và v.v.) được lắp trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31. Tuy nhiên, chiều cao của phần chung 32 (độ rộng T) được thiết đặt là giống nhau, không phụ thuộc vào độ rộng băng của hộp cát xét đựng băng 30.

Ví dụ, khi độ rộng T của phần chung 32 là 12mm, khi độ rộng băng của hộp cát xét đựng băng 30 lớn hơn (ví dụ, 18mm, 24mm, 36mm), chiều cao của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 trở nên lớn hơn theo, nhưng độ rộng T của phần chung 32 vẫn giữ không đổi. Nếu độ rộng băng của hộp cát xét đựng băng 30 bằng hoặc nhỏ hơn độ rộng T của phần chung 32 (ví dụ, 6mm, 12mm), thì chiều cao của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 là độ rộng T của phần chung 32 (12mm) cộng với độ rộng định trước. Chiều cao của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 ở giá trị nhỏ nhất của nó trong trường hợp này.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig. 2, Fig. 10 và Fig. 11, phần vỏ trên 31A và phần vỏ dưới 31B tương ứng là có các lỗ đỡ 65A, 66A và 67A và các lỗ đỡ 65B, 66B và 67B (xem Fig. 12) mà đỡ theo cách quay được, tương ứng là, ống cuộn băng thứ nhất 40, ống cuộn băng thứ hai 41 và lõi cuộn dẫn tiến dài băng 44, sẽ được mô tả sau.

Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 30 được thể hiện trên Fig. 3 và Fig. 4, ba loại ống cuộn băng được lắp trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31, cụ thể là, băng dính hai mặt 58 được cuộn vào ống cuộn băng thứ nhất 40, băng màng 59 được cuộn vào ống cuộn

băng thứ hai 41 và dải băng mực 60 được cuộn vào lõi cuộn dẫn tiến dải băng 42. Ống cuộn băng thứ nhất 40, mà trên đó băng dính hai mặt 58 được cuộn cùng với giấy nhả hướng ra phía ngoài của nó, được đỡ theo cách quay được bởi các lỗ đỡ 65A và 65B. Ống cuộn băng thứ hai 41, mà trên đó băng màng 59 được cuộn, được đỡ theo cách quay được bởi các lỗ đỡ 66A và 66B. Ngoài ra, dải băng mực 60 mà được cuộn vào lõi cuộn dẫn tiến dải băng 42 được bố trí theo cách quay được trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31.

Giữa ống cuộn băng thứ nhất 40 và lõi cuộn dẫn tiến dải băng 42 trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31, lõi cuộn dẫn tiến dải băng 44 được đỡ theo cách quay được bởi các lỗ đỡ 67A và 67B. Lõi cuộn dẫn tiến dải băng 44 kéo dải băng mực 60 ra khỏi lõi cuộn dẫn tiến dải băng 42 và cuộn dẫn tiến dải băng mực 60 mà đã được sử dụng để in các ký tự. Lò xo giữ chặt (không được thể hiện) được gắn vào phần dưới của lõi cuộn dẫn tiến dải băng 44 để ngăn dải băng mực đã cuộn 60 khỏi bị lỏng ra do sự quay ngược của lõi cuộn dẫn tiến dải băng 44.

Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng loại thu nhận 30 được thể hiện trên Fig. 5, hai loại ống cuộn băng được lắp trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31, cụ thể là, băng in 57 được cuộn vào ống cuộn băng thứ nhất 40 và dải băng mực 60 được cuộn vào lõi cuộn dẫn tiến dải băng 42. Hộp cát xét đựng băng loại thu nhận 30 không bao gồm ống cuộn băng thứ hai 41.

Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt 30 được thể hiện trên Fig. 6, một loại ống cuộn băng được lắp trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31, cụ thể là, băng giấy nhạy nhiệt 55 được cuộn vào ống cuộn băng thứ nhất 40. Hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt 30 không bao gồm ống cuộn băng thứ hai 41 và lõi cuộn dẫn tiến dải băng 42.

Như được thể hiện trên Fig. 2, rãnh bán nguyệt 34K có hình dạng bán nguyệt trong hình vẽ bằng được tạo ra ở mặt trước của vỏ hộp cát xét đựng băng 31, và kéo dài trên toàn bộ chiều cao của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 (nói cách khác, kéo dài từ mặt trên 30A đến mặt dưới 30B). Rãnh bán nguyệt 34K là rãnh đóng vai trò ngăn chặn sự va chạm giữa trục đỡ 12A và vỏ hộp cát xét đựng băng 31 khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8. Trục đỡ 12A là tâm quay của bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12. Trên mặt trước của vỏ hộp cát xét đựng băng 31, phần mở rộng sang phía bên trái từ rãnh bán nguyệt 34K (cụ thể hơn là, thành ngoài 34B sẽ được mô tả sau) được gọi là mặt trước phần dạng tay đòn 35. Phần được tạo bởi mặt trước phần dạng tay đòn 35 và mặt sau phần dạng tay đòn 37 và mở rộng về phía bên trái từ phần trước bên phải của hộp cát xét đựng băng 30 được gọi là phần dạng tay đòn 34. Mặt sau phần dạng tay đòn 37 được tạo ra tách biệt ở phía sau mặt trước phần dạng tay đòn 35 và mở rộng trên toàn bộ chiều cao của vỏ hộp cát xét đựng băng 31.

Kết cấu mà dẫn hướng băng dưới dạng phương tiện in (ví dụ, băng giấy nhạy nhiệt 55, băng in 57, băng màng 59) và dải băng mực 60 trong phần dạng tay đòn 34 sẽ được giải thích dựa trên Fig. 12. Một phần của phần vỏ dưới 31B mà tạo ra phần dạng tay đòn 34 bao gồm thành ngoài 34B, thành trong 34C, và thành phân tách 34D. Thành ngoài 34B tạo ra một phần

của mặt trước phần dạng tay đòn 35 của phần vỏ dưới 31B. Thành trong 34C cao hơn thành ngoài 34B và có chiều cao xấp xỉ bằng độ rộng của dải băng mực 60 (sau đây được gọi là độ rộng dải băng). Thành trong 34C tạo ra một phần của mặt sau tay đòn 37 của phần vỏ dưới 31B. Thành phân tách 34D đứng giữa thành ngoài 34B và thành trong 34C, và có chiều cao giống như thành trong 34C.

Cặp mảnh nhỏ chốt điều chỉnh dẫn hướng 34E được tạo ra trên các cạnh dưới ở cả hai phía của thành phân tách 34D. Chốt dẫn hướng 34G được tạo ra tại vị trí phía trước (phía bên phải trên Fig. 12) thành phân tách 34D trong phần dạng tay đòn 34 của phần vỏ dưới 31B. Mảnh nhỏ chốt điều chỉnh dẫn hướng 34F được tạo ra trên cạnh dưới của chốt dẫn hướng 34G. Cặp ghép khớp của các mảnh nhỏ chốt điều chỉnh dẫn hướng 34H được tạo ra trong phần của phần vỏ trên 31A mà tạo ra phần dạng tay đòn 34, lần lượt tương ứng với cặp mảnh nhỏ chốt điều chỉnh dẫn hướng 34E được tạo ra trên các cạnh dưới về cả hai phía của thành phân tách 34D. Đầu dẫn trước của mặt trước phần dạng tay đòn 35 được bẻ về phía sau, và cửa ra 34A mở rộng theo chiều thẳng đứng được tạo ra tại đầu bên trái của mặt trước phần dạng tay đòn 35 và mặt sau phần dạng tay đòn 37.

Khi vỏ trên 31A và vỏ dưới 31B được nối với nhau để tạo ra vỏ hộp cát xét đựng băng 31, đường dẫn tiến băng và đường dẫn dải băng vào được tạo ra bên trong phần dạng tay đòn 34. Đường dẫn tiến băng dẫn hướng băng là phương tiện in (trên Fig. 12, băng màng 59) bằng thành ngoài 34B, thành phân tách 34D, và chốt dẫn hướng 34G. Đường dẫn dải băng vào dẫn hướng dải băng mực 60 bằng thành trong 34C và thành phân tách 34D.

Trong khi cạnh dưới của băng màng 59 được điều chỉnh bởi chốt điều chỉnh hướng dẫn 34F, chiều của băng màng 59 được thay đổi bởi chốt dẫn hướng 34G. Băng màng 59 được còn được dẫn vào trong khi được điều chỉnh theo hướng độ rộng băng bằng từng chốt điều chỉnh dẫn hướng 34E trên các cạnh dưới của thành phân tách 34D làm việc phối hợp với từng chốt điều chỉnh dẫn hướng 34H của vỏ trên 31A. Theo cách này, băng màng 59 được dẫn hướng và dẫn vào giữa thành ngoài 34B và thành phân tách 34D bên trong phần dạng tay đòn 34.

Dải băng mực 60 được dẫn hướng bởi thành phân tách 34D và thành trong 34C có chiều cao xấp xỉ bằng độ rộng dải băng, và do đó được dẫn hướng và dẫn vào giữa thành trong 34C và thành phân tách 34D bên trong phần dạng tay đòn 34. Trong phần dạng tay đòn 34, dải băng mực 60 được điều chỉnh bởi mặt dưới của vỏ trên 31A và mặt trên của vỏ dưới 31B theo hướng độ rộng dải băng. Sau đó, sau khi băng màng 59 và dải băng mực 60 được dẫn hướng dọc theo từng đường dẫn tiến, băng màng 59 và dải băng mực 60 được ghép với nhau tại cửa ra 34A và được đẩy ra ngoài đến phần cài đầu in 39 (cụ thể hơn là, phần hờ 77, sẽ được mô tả sau).

Với kết cấu được mô tả trên đây, đường dẫn tiến băng và đường dẫn tiến dải băng được tạo ra dưới dạng các đường dẫn tiến khác nhau được phân tách bởi thành phân tách 34D bên trong phần dạng tay đòn 34. Do đó, băng màng 59 và dải băng mực 60 có thể được dẫn hướng

một cách chắc chắn và độc lập bên trong mỗi đường dẫn tiến mà tương ứng với độ rộng băng và độ rộng dải băng tương ứng.

Mặc dù Fig. 12 thể hiện ví dụ về hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 30 (xem Fig. 3 và Fig. 4), phần dạng tay đòn 34 của các loại hộp cát xét đựng băng 30 khác là tương tự. Cụ thể, ở hộp cát xét đựng băng loại thu nhận 30 (xem Fig. 5), băng in 57 được dẫn hướng và dẫn tiến vào dọc theo đường dẫn tiến băng, trong khi đó dải băng mực 60 được dẫn hướng và dẫn tiến vào dọc theo đường dẫn tiến dải băng. Ở hộp cát xét đựng băng loại nhảy nhiệt 30 (xem Fig. 6), băng giấy nhảy nhiệt 55 được dẫn hướng và dẫn tiến dọc theo đường dẫn tiến băng, trong khi đường dẫn tiến dải băng không được sử dụng.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig. 12, phần chỉ báo dạng tay đòn 800 và lỗ chốt 820 được bố trí trên mặt trước phần dạng tay đòn 35. Phần chỉ báo dạng tay đòn 800 là phần cho phép người sử dụng có thể dễ dàng nhận dạng loại băng được chứa trong hộp cát xét đựng băng 30. Ngoài ra, phần chỉ báo tay đòn 800 cho phép máy in băng 1 phát hiện loại băng, bằng cách nhấn có chọn lọc các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 (xem Fig. 3 đến Fig. 5) được tạo ra trên bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 của máy in băng 1. Lỗ chốt 820 là phần mà nó có thể được sử dụng làm điểm tham chiếu để nhận dạng vị trí khi loại băng được nhận dạng bằng mắt bằng cách sử dụng phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Ngoài ra, lỗ chốt 820 là lỗ mà chốt 225 được bố trí trên bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 có thể được luồn vào trong đó. Mặt trước phần dạng tay đòn 35 bao gồm phần chỉ báo dạng tay đòn 800 và lỗ chốt 820 sẽ được mô tả chi tiết sau.

Lỗ xuyên 850 có dạng khối lăng trụ chữ nhật đứng theo hình vẽ mặt trước được tạo ra ở mặt trước phần dạng tay đòn 35 của vỏ dưới 31B, về phía bên trái của phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Lỗ xuyên 850 được bố trí ở dạng lỗ phụ cho khuôn đúc được sử dụng trong quá trình đúc hộp cát xét đựng băng 31, và không có bất kỳ chức năng đặc biệt nào.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 3 đến Fig. 6, khoảng trống được bao quanh bởi mặt sau dạng tay đòn 37 và mặt thành chu vi kéo dài liên tục từ mặt sau dạng tay đòn 37 là phần cài đầu in 39. Phần cài đầu in 39 có hình chữ nhật thông thường theo hình vẽ băng và xuyên qua hộp cát xét đựng băng 30 theo chiều thẳng đứng. Phần cài đầu in 39 được đặt ở vị trí phía trước vỏ hộp cát xét đựng băng 31. Phần cài đầu in 39 được nối với bên ngoài ở phía mặt trước của hộp cát xét đựng băng 30, qua phần hở 77 được tạo ra trên mặt trước của hộp cát xét đựng băng 30. Bộ phận giữ đầu in 74 đỡ đầu in nhiệt 10 của máy in băng 1 có thể được luồn vào trong phần cài đầu in 39. Băng được đẩy ra từ cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 (băng này là một trong các băng giấy nhảy nhiệt 55, băng in 57 và băng màng 59) được lộ ra bên ngoài vỏ hộp cát xét đựng băng 31 ở phần hở 77, nơi mà việc in được thực hiện bởi đầu in nhiệt 10.

Các phần tiếp nhận đỡ được tạo ra tại các vị trí đối diện với phần cài đầu in 39 của vỏ hộp cát xét đựng băng 31. Các phần tiếp nhận đỡ được sử dụng để xác định vị trí của hộp cát xét đựng băng 30 theo chiều thẳng đứng khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào máy in băng 1. Theo phương án này, phần tiếp nhận phía trước 39A được tạo ra ở phía trước vị trí luồn vào của đầu nhiệt 10 (cụ thể hơn là, vị trí in) theo chiều dẫn tiến của băng là phương tiện in (băng giấy nhạy nhiệt 55, băng in 57, hoặc băng màng 59), và phần tiếp nhận phía sau 39B được tạo ra ở phía sau. Các phần tiếp nhận đỡ 39A và 39B sau đây được gọi chung là các phần tiếp nhận đầu in 39A và 39B.

Khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, các phần tiếp nhận đầu in 39A và 39B lần lượt tiếp xúc với các phần đỡ đầu in 74A và 74B (xem Fig. 2) được tạo ra trên bộ phận giữ đầu in 74 để được đỡ từ bên dưới bởi các phần đỡ đầu in 74A và 74B. Ngoài ra, trong phần vỏ dưới 31B, phần chốt 38 được tạo ra tại vị trí giữa phần tiếp nhận phía trước 39A và phần tiếp nhận phía sau 39B, đối diện với phần cài đầu in 39. Phần chốt 38 là rãnh cắt có dạng về cơ bản là hình chữ nhật theo hình vẽ khi quan sát từ dưới lên (xem Fig. 11). Khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, phần chốt 38 đóng vai trò làm phần mà nhờ đó móc giữ hộp cát xét đựng băng 75 được khớp vào.

Khi người sử dụng lắp hộp cát xét đựng băng 30 vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 và đẩy hộp cát xét đựng băng 30 xuống dưới, phần tiếp nhận phía trước 39A của hộp cát xét đựng băng 30 đi vào tiếp xúc với phần đỡ phía trên 74A được tạo ra trên bộ phận giữ đầu in 74, và sự di chuyển của phần tiếp nhận phía trước 39A vượt quá điểm này theo chiều xuống dưới bị hạn chế. Ngoài ra, phần tiếp nhận phía sau 39B của hộp cát xét đựng băng 30 đi vào tiếp xúc với phần đỡ phía dưới 74B được tạo ra trên bộ phận giữ đầu in 74, và sự di chuyển của phần tiếp nhận phía sau 39B vượt quá điểm này theo chiều xuống dưới bị hạn chế. Sau đó, hộp cát xét đựng băng 30 được giữ ở trạng thái mà các phần tiếp nhận đầu in 39A và 39B được đỡ từ bên dưới bởi các phần đỡ đầu in 74A và 74B.

Theo đó, việc bố trí hộp cát xét đựng băng 30 theo chiều thẳng đứng có thể được thực hiện chính xác tại vị trí gần với đầu in nhiệt 10 mà thực hiện việc in lên trên băng làm phương tiện in (băng giấy nhạy nhiệt 55, băng in 57, hoặc băng màng 59). Sau đó, vị trí trung tâm để in băng đầu in nhiệt 10 theo chiều thẳng đứng có thể được khớp chính xác với vị trí trung tâm của băng theo độ rộng băng. Cụ thể, theo chiều dẫn băng dưới dạng phương tiện in vào, hộp cát xét đựng băng 30 được đỡ ở cả phía trước và phía sau tương ứng với vị trí luồn vào của đầu in nhiệt 10, cụ thể hơn là, tương ứng với vị trí in. Do đó, việc bố trí theo chiều thẳng đứng có thể được thực hiện đặc biệt chính xác. Do đó, vị trí trung tâm để in bởi đầu in nhiệt 10 theo chiều thẳng đứng và vị trí trung tâm theo độ rộng băng có thể được khớp đặc biệt chính xác với nhau.

Ngoài ra, phần tiếp nhận phía trước 39A và phần tiếp nhận phía sau 39B của hộp cát xét đựng băng 30 theo phương án này nằm hướng về phần cài đầu in 39 từ các hướng giao cắt vuông góc với nhau. Cả hai phần tiếp nhận đầu in 39A và 39B, là các phần lõm, được đỡ bởi các phần đỡ đầu in 74A và 74B kéo dài theo các hướng giao cắt vuông góc với nhau. Hệ quả là, sự di chuyển của hộp cát xét đựng băng 30 bị giới hạn không chỉ theo chiều thẳng đứng, mà còn theo cả chiều phải và trái và chiều trước và sau. Kết quả là, mối tương quan vị trí chính xác có thể được duy trì giữa đầu in nhiệt 10 và phần cài đầu in 39.

Ngoài ra, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 3 đến Fig. 6, khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, móc giữ hộp cát xét đựng băng 75 ăn khớp với lỗ chốt 38. Do đó, sau khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong máy in băng 1, bất kỳ sự di chuyển nâng lên nào của hộp cát xét đựng băng 30, cụ thể là, sự di chuyển của hộp cát xét đựng băng 30 theo hướng đi lên có thể bị giới hạn, và việc dẫn tiến băng và in có thể được thực hiện một cách ổn định.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig. 11, các lỗ chốt 62 và 63 được tạo ra tại hai vị trí ở bề mặt dưới của các phần góc 32A, tương ứng với các chốt định vị 102 và 103 đã mô tả trên đây của máy in băng 1. Cụ thể hơn, lỗ chốt 62, mà chốt định vị 102 được luồn vào, là rãnh cắt được tạo ra ở bề mặt dưới của phần góc 32A đến phía sau lỗ đỡ 64 được bố trí ở phần trước bên trái của hộp cát xét đựng băng 31 (phía dưới ở bên phải trên Fig. 11). Lưu ý rằng con lăn dẫn động băng 46 và một số thành phần khác không được thể hiện trên Fig. 11. Lỗ chốt 63, mà chốt định vị 103 được luồn vào, là rãnh cắt được tạo ra ở bề mặt dưới của phần góc 32A gần với phần trung tâm đầu bên phải của hộp cát xét đựng băng 31 (phía trái trên Fig. 11).

Khoảng cách theo phương thẳng đứng (chiều cao) của hộp cát xét đựng băng 30 giữa vị trí của các lỗ chốt 62 và 63 và vị trí trung tâm theo phương thẳng đứng của băng màng 59 là phương tiện in được đựng trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31 là không đổi, bất kể loại băng (ví dụ, độ rộng băng) của hộp cát xét đựng băng 30. Nói cách khác, khoảng cách này duy trì không đổi ngay cả khi chiều cao của hộp cát xét đựng băng 30 là khác nhau.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 2 đến Fig. 6, cặp chi tiết điều chỉnh 36 khớp với nhau theo chiều thẳng đứng được tạo ra về phía sau phần cài đầu in 39 theo chiều dẫn tiến băng. Các phần đế của các chi tiết điều chỉnh 36 điều chỉnh băng màng đã in 59 theo chiều thẳng đứng (theo chiều rộng băng), và dẫn hướng băng màng đã in 59 về phía phần đẩy băng ra 49 về phía sau đầu in nhiệt 10. Cùng lúc này, các chi tiết điều chỉnh 36 nối băng màng 59 và băng dính hai mặt 58 với nhau theo cách thích hợp mà không gây ra sự dịch chuyển về vị trí nào.

Thành dẫn hướng 47 được dựng đứng ở khu vực gần các chi tiết điều chỉnh 36. Thành dẫn

hướng 47 tách dải băng mực được sử dụng 60 mà đã được dẫn vào thông qua phần cài đầu in 39 từ băng màng 59, và dẫn hướng dải băng mực được sử dụng 60 về phía lõi cuộn dẫn tiến dải băng 44. Thành phân tách 48 đứng giữa thành hướng dẫn 47 và lõi cuộn dẫn tiến dải băng 44. Thành phân tách 48 ngăn chặn sự tiếp xúc lẫn nhau giữa dải băng mực được sử dụng 60 mà được dẫn hướng dọc theo thành dẫn hướng 47 và băng dính hai mặt 58 được cuộn và đỡ bởi ống cuộn băng thứ nhất 40.

Các lỗ đỡ 64 (xem Fig. 11) được tạo ra ở phía sau các chi tiết điều chỉnh 36 theo chiều dẫn tiến băng, và con lăn dẫn động băng 46 được đỡ theo cách quay được bên trong các lỗ đỡ 64. Trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 30 được thể hiện trên Fig. 3 và Fig. 4 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, con lăn dẫn động băng 46, bằng cách di chuyển phối hợp với con lăn dẫn tiến di chuyển được đối diện 14, kéo băng màng 59 từ ống cuộn băng thứ hai 41 ra. Cùng lúc này, con lăn dẫn động băng 46 kéo băng dính hai mặt 58 từ ống cuộn băng thứ nhất 40 ra, sau đó dẫn hướng băng dính hai mặt 58 đến bề mặt in của băng màng 59 để gắn chúng với nhau, và sau đó dẫn tiến chúng về phía phần đẩy băng ra 49 dưới dạng băng đã in 50.

Trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng loại thu nhận 30 được thể hiện Fig. 5 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, băng in 57 được kéo ra từ ống cuộn băng thứ nhất 40 bởi con lăn dẫn động băng 46 di chuyển phối hợp với con lăn dẫn tiến di chuyển được 14. Ở phía sau đầu in nhiệt 10, băng in đã in 57, cụ thể là, băng đã in 50, được điều chỉnh theo chiều thẳng đứng (theo chiều rộng băng) bởi các phần đế của các chi tiết điều chỉnh 36, và được dẫn hướng về phía phần đẩy băng ra 49. Ngoài ra, dải băng mực được sử dụng 60 mà đã được dẫn vào qua phần cài đầu in 39 được tách khỏi băng in 57 bởi thành dẫn hướng 47 và được dẫn hướng về phía lõi cuộn dẫn tiến dải băng 44.

Trong trường hợp là hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt 30 được thể hiện trên Fig. 6 được lắp vào, băng giấy nhạy nhiệt 55 được kéo ra từ ống cuộn băng thứ nhất 40 bởi con lăn dẫn động băng 46 di chuyển phối hợp với con lăn dẫn tiến di chuyển được 14. Ở phía sau đầu in nhiệt 10, băng giấy nhạy nhiệt 55 đã in, cụ thể là, băng đã in 50, được điều chỉnh theo chiều thẳng đứng (theo chiều rộng băng) bởi các phần đế của các chi tiết điều chỉnh 36, và được dẫn hướng về phía phần đẩy băng ra 49.

Phần đẩy băng ra 49 là chi tiết dạng tấm kéo dài giữa bề mặt trên 30A và bề mặt dưới 30B và được tách ra ở mức nhỏ ra khỏi đầu trước của bề mặt bên trái của vỏ hộp cát xét đựng băng 31. Phần đẩy băng ra 49 dẫn hướng băng đã in 50, đã được dẫn tiến vào qua các chi tiết điều chỉnh 36 và con lăn dẫn động băng 46, vào đường dẫn được tạo ra giữa phần đẩy băng ra 49 và đầu trước của bề mặt bên trái của phần vỏ dưới 31B, và đẩy băng đã in 50 ra từ khe hở đẩy

băng ra tại đầu phía sau của đường dẫn.

Kết cấu và chức năng của bề mặt trước phần dạng tay đòn 35 bao gồm phần chỉ báo dạng tay đòn 800 và lỗ chốt 820 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây, dựa trên các hình vẽ từ Fig. 12 đến Fig. 18.

Như đã mô tả trên đây, hộp cát xét đựng băng 30 theo phương án này được kết cấu sao cho khi chỉ nhìn vào một mình hộp cát xét đựng băng 30 ở trạng thái mà hộp cát xét đựng băng 30 không được lắp vào trong máy in băng 1, có thể nhận dạng loại băng được lắp trong hộp cát xét đựng băng 30 bằng cách kiểm tra bằng mắt phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Ngoài ra, hộp cát xét đựng băng 30 được kết cấu sao cho khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 của máy in băng 1, máy in băng 1 có thể nhận dạng loại băng bằng cách phát hiện thông tin được chỉ báo bởi phần chỉ báo dạng tay đòn 800 bằng cách sử dụng phần phát hiện dạng tay đòn 200. Đầu tiên, các vùng có trong mặt trước phần dạng tay đòn 35 và kết cấu trong các vùng này sẽ được mô tả sau.

Như được thể hiện trên Fig. 13, mặt trước phần dạng tay đòn 35 bao gồm vùng quy định R0. Vùng quy định R0 liền kề với cửa ra 34A và được đặt ở vị trí phía trước cửa ra 34A theo chiều dẫn tiến băng. Cửa ra 34A là phần mà ở đó băng làm phương tiện in (một trong số các băng giấy nhạy nhiệt 55, băng in 57, và băng màng 59) được đẩy ra từ phần dạng tay đòn 34.

Chiều dài của vùng quy định R0 theo chiều phải và trái được xác định để bằng hoặc nhỏ hơn khoảng cách L0 giữa cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 và phần đẩy băng ra 49. Giữa cửa ra 34A và phần đẩy băng ra 49, băng được đẩy ra từ cửa ra 34A được dẫn vào về phía phần đẩy băng ra 49 với bề mặt của băng được lộ ra phía trước. Theo đó, khoảng cách L0 tương đương với chiều dài lộ ra của băng là chiều dài của phần băng được lộ ra. Theo phương án này, toàn bộ bề mặt trước phần dạng tay đòn 35 mở rộng từ cửa ra 34A đến đầu bên trái của rãnh bán nguyệt 34K là vùng quy định R0.

Vùng quy định R0 bao gồm vùng thứ nhất R1 mà ở đó lỗ chốt 820 được tạo ra, và vùng thứ hai R2 là vùng không phải vùng thứ nhất R1 và bao gồm phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Mỗi vùng sẽ được mô tả sau đây theo thứ tự là vùng thứ hai R2 và vùng thứ nhất R1.

Như được thể hiện trên Fig. 14, vùng thứ hai R2 bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X và các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y. Các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X được tạo ra dưới dạng nhiều phần dạng dải kéo dài dọc theo chiều vuông góc với chiều dẫn tiến băng (chiều lên và xuống trên Fig. 14). Các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y được tạo ra dưới dạng nhiều phần dạng dải kéo dài song song với chiều dẫn tiến băng (chiều phải và trái trên Fig. 14).

Các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X theo phương án này được minh họa

trên Fig. 14 bao gồm năm đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5. Các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 được sắp xếp cách cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 một khoảng, và cũng được sắp xếp với khoảng cách bằng nhau từ bên trái sang bên phải theo hình chiếu mặt trước. Trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 được bố trí về phía sau cùng (cụ thể là, ngoài cùng của phía bên trái) theo chiều dẫn tiến băng. Các thông tin phương thẳng đứng X2, X3, X4 và X5 được sắp xếp theo thứ tự này từ đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 về phía trước (cụ thể là, phía bên phải) theo chiều dẫn tiến băng. Các độ rộng (cụ thể là, các chiều dài theo chiều phải và trái) của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 xấp xỉ bằng nhau, và các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 nằm liền kề nhau với khoảng cách bằng nhau.

Các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y theo phương án này được minh họa trên Fig. 14 bao gồm ba đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3. Các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 được sắp xếp theo các hàng từ phía trên xuống phía dưới theo hình chiếu mặt trước. Trong số các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3, đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 được bố trí ở phía ngoài cùng. Tâm của đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 theo chiều thẳng đứng được bố trí gần trùng với vị trí tâm chiều cao của mặt trước phần dạng tay đòn 35. Các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y2 và Y3 được sắp xếp theo thứ tự này từ đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 về phía dưới. Các độ rộng (cụ thể là, chiều dài theo chiều thẳng đứng) của các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 xấp xỉ bằng nhau, và các đoạn chứa thông tin theo phương ngang liền kề của các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 liền kề nhau với các khoảng cách xấp xỉ bằng nhau.

Hơn nữa, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig. 15 và Fig. 18, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 theo phương án này, các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 và Y2 ở phía trên được tạo ra bên trong khoảng chiều cao định trước (sau đây được gọi là chiều cao định trước) T1 của mặt trước phần dạng tay đòn 35. Trong phần mô tả dưới đây, vùng thuộc khoảng chiều cao định trước T1 của mặt trước phần dạng tay đòn 35 được gọi là phần chỉ báo chung 831. Tốt hơn là, phần chỉ báo chung 831 là vùng đối xứng theo chiều thẳng đứng so với đường tâm N của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 theo chiều thẳng đứng. Trong khi đó, các vùng bên ngoài phần chỉ báo chung 831 và thuộc khoảng chiều cao định trước T2 ($T2 > T1$) của mặt trước phần dạng tay đòn 35 được gọi là các phần mở rộng 832.

Chiều cao định trước T1 của phần chỉ báo chung 831 là chiều cao của hộp cát xét đựng băng 30 mà theo đó chiều cao của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 là nhỏ nhất trong số nhiều loại

hộp cát xét đựng băng 30 với các độ rộng băng khác nhau.

Ở hộp cát xét đựng băng 30 có độ rộng lớn được thể hiện trên Fig. 15, đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y3, nằm ở phía thấp nhất trong số các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3, được bố trí ở hai bên của phần chỉ báo chung 831 và phần mở rộng 832 được bố trí bên dưới phần chỉ báo chung 831. Ở hộp cát xét đựng băng 30 có độ rộng nhỏ như được thể hiện trên FIG. 18, phần mở rộng 832 không xuất hiện vì chiều cao của hộp cát xét đựng băng 30 bằng với chiều cao định trước T1 của phần chỉ báo chung 831. Do đó, ở hộp cát xét đựng băng 30 có độ rộng nhỏ, đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y3 được sắp xếp dọc theo cạnh dưới của phần chỉ báo chung 831, cụ thể là, cạnh dưới của bề mặt trước phần dạng tay đòn 35, và có độ rộng xấp xỉ bằng một phần ba độ rộng của các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 và Y2.

Vùng thứ hai R2 là vùng đối diện với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 của máy in băng 1 khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, và bao gồm phần chỉ báo dạng tay đòn 800 chỉ báo loại băng. Khoảng hở được tạo ra trên ít nhất một trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5. Mỗi đoạn trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 bao gồm khoảng hở được xác định trước, theo loại băng. Phần chỉ báo dạng tay đòn 800 là phần chỉ báo loại băng bằng tổ hợp của việc khoảng hở được tạo ra hay không được tạo ra trên mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5. Có thể nhận dạng loại băng bằng cách kiểm tra bằng mắt (các) khoảng hở được tạo ra trên các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 của phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Trong trường hợp mà các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 được sắp xếp với các khoảng cách bằng nhau, như theo phương án này, ngay cả khi có đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng mà trên đó khoảng hở không được tạo ra trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5, vẫn có thể dễ dàng nhận dạng đoạn nào trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng không có khoảng hở. Nói cách khác, có thể nhận dạng bằng mắt khoảng hở được tạo ra ở đoạn nào trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5, mà không có sai sót.

Các vị trí theo phương thẳng đứng của các khoảng hở được tạo ra trên các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 có thể được cố định cho từng đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5. Ví dụ, trong số nhiều vùng mà ở đó các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 và các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 giao nhau và gối lên nhau (sau đây gọi là các vùng gối nhau), một vùng gối nhau trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 có thể được cố định làm phần chỉ báo. Trong trường hợp này, loại băng có thể được nhận dạng dựa trên tổ hợp khoảng

hở có được tạo ra hay không được tạo ra trên mỗi phần chỉ báo. Nếu các vị trí tương ứng với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 (xem Fig. 7) của máy in băng 1 được xác định là các phần chỉ báo, loại băng có thể được nhận dạng không chỉ bằng việc kiểm tra mắt thường mà còn bởi máy in băng 1.

Căn cứ vào điều này, theo phương án này, năm vùng gối nhau lần lượt nằm đối diện với năm bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E được thể hiện trên Fig. 7 khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, được cố định làm các vùng chỉ báo từ 800A đến 800E. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig. 14, vùng mà đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 và đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y2 giao nhau và gối nhau có chức năng như làm vùng chỉ báo 800A nằm đối diện với bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210A. Vùng mà đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X2 và đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 giao nhau và gối nhau có chức năng làm vùng chỉ báo 800B đối diện với bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210B. Vùng mà đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X3 và đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y2 giao nhau và gối nhau có chức năng làm vùng chỉ báo 800C đối diện với bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210C. Vùng mà đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X4 và đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 giao nhau và gối nhau có chức năng làm vùng chỉ báo 800D đối diện với bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210D. Vùng mà đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X5 và đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y3 giao nhau và gối nhau có chức năng làm vùng chỉ báo 800E đối diện với bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210E.

Theo cách này, một vùng chỉ báo được sắp xếp trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 theo phương án này. Hơn nữa, các vùng chỉ báo của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề không được nối thành hàng với nhau theo chiều phải và trái. Nói cách khác, các vùng chỉ báo từ 800A đến 800E được sắp xếp theo mô hình zigzac. Khi cách sắp xếp này được sử dụng, ngay cả khi tất cả các vùng chỉ báo của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề được tạo ra dưới dạng các khoảng hở, thì vùng chỉ báo của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng này có thể dễ dàng được phân biệt hơn từ vùng chỉ báo của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề.

Trong ví dụ được thể hiện trên Fig. 14, các khoảng hở được tạo ra trong các vùng chỉ báo 800A, 800C và 800D. Mặt khác, các vùng chỉ báo 800B và 800E là các phần bề mặt trên cùng một mặt phẳng với bề mặt trước phần dạng tay đòn 35, và không có khoảng hở nào được tạo ra trên đó. Theo cách này, mỗi vùng chỉ báo từ 800A đến 800C được tạo ra dưới dạng khoảng hở hoặc phần bề mặt. Khoảng hở và phần bề mặt có thể được nhận dạng bằng cách kiểm tra bằng mắt. Ngoài ra, khi khoảng hở và phần bề mặt đặt đối diện với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210, khoảng hở và phần bề mặt này lần lượt có chức năng làm phần không ấn 801

và phần ấn 802. Phần không ấn 801 không ấn chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210, và phần ấn 802 ấn chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 (xem Fig. 12). Do đó, phần không ấn 801 và phần ấn 802 làm cho máy in băng 1 nhận dạng được loại băng. Mỗi quan hệ giữa các vùng chỉ báo từ 800A đến 800E và các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 sẽ được mô tả chi tiết sau.

Vùng thứ nhất R1 là vùng đối diện với mảnh nhỏ dạng chốt 225 (xem Fig. 7) được tạo ra trên bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 và bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 di chuyển đến vị trí in như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 4 đến Fig. 6. Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig. 15 và Fig. 18, vùng thứ nhất R1 được tạo ra trong phần chỉ báo chung 831 của mặt trước phần dạng tay đòn 35. Lỗ chốt 820 là khoảng hở mà chốt 225 được luồn vào trong đó, được tạo ra trong vùng bao gồm vùng thứ nhất R1. Do đó, vùng thứ nhất R1 ít nhất là lớn hơn vùng tương ứng với hình dạng của chốt 225 theo hình chiếu từ phía sau.

Vùng thứ nhất R1 được sắp xếp mà cách cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 một khoảng, và đầu bên phải của vùng thứ nhất R1 được bố trí ở phía trước (cụ thể là, phía bên phải) của ít nhất là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 theo chiều dẫn tiến băng. Trong ví dụ được thể hiện trên Fig. 14, đầu bên phải của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X5, được bố trí ở phía ngoài cùng phía trước theo chiều dẫn tiến băng trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5, được bố trí gần như là ở trên đường tâm theo chiều phải và trái của vùng thứ nhất R1. Do đó, đầu bên phải của lỗ chốt 820 được bố trí ở phía trước (cụ thể là, phía bên phải) của tất cả các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 theo chiều dẫn tiến băng. Hơn nữa, vùng thứ nhất R1 được tạo ra liền kề với và ở bên trên đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 được bố trí ở phía ngoài cùng trong số các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3. Nói cách khác, đầu trên của lỗ chốt 820 được bố trí bên trên tất cả các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3.

Trong ví dụ được thể hiện trên Fig. 14, chiều dài của vùng thứ nhất R1 theo chiều phải và trái xấp xỉ bằng hai lần độ rộng của mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5, và chiều dài của vùng thứ nhất R1 theo chiều thẳng đứng bằng khoảng hai phần ba độ rộng của mỗi đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3.

Lỗ chốt 820 có thể được tạo ra dưới dạng lỗ xuyên có hình dạng khe kéo dài theo chiều phải và trái. Khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 và bộ phận giữ dạng trục cuốn ép 12 di chuyển giữa vị trí chờ sẵn (xem Fig. 3) và vị trí in (xem Fig. 4 đến Fig. 6), chốt 225 được luồn vào hoặc tháo ra khỏi lỗ chốt 820. Lỗ chốt 820 có thể có hình dạng theo hình chiếu mặt trước giống như vùng thứ nhất R1, như trong ví dụ được thể hiện trên Fig. 15 và Fig. 18, hoặc có thể che phủ vùng bao gồm vùng thứ nhất R1 và lớn hơn

vùng thứ nhất R1. Đối với độ rộng của phần hở của lỗ chốt 820 theo chiều thẳng đứng, một phần của thành trong bên dưới của lỗ chốt 820 được tạo ra dưới dạng phần nghiêng 821 mà nghiêng so với phương ngang sao cho độ rộng của phần hở này là lớn nhất trên mặt trước phần dạng tay đòn 35, và giảm dần về phía trong (xem Fig. 19 và Fig. 20). Lỗ chốt 820 có thể được tạo ra dưới dạng rãnh cắt, không phải dưới dạng lỗ xuyên.

Tiếp theo, mối tương quan vị trí giữa các chi tiết khác nhau ở mặt trước phần dạng tay đòn 35 sẽ được mô tả. Như được thể hiện trên Fig. 13, khi hộp cát xét đựng băng 30 theo phương án này được quan sát từ phía trước, chiều dài của vùng quy định R0 theo chiều phải và trái được xác định là bằng hoặc nhỏ hơn khoảng cách (chiều dài lộ ra của băng) L0 giữa cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 và phần đẩy băng ra 49.

Hơn nữa, khoảng cách L1 từ đường tâm C đến đường tham chiếu thứ nhất C1 được xác định là nằm trong khoảng từ 18% đến 24% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0 theo hướng bên tay phải, tức là, phía đầu vào theo chiều dẫn tiến băng. Đường tâm C là đường tâm của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 theo chiều phải và trái. Đường tham chiếu thứ nhất C1 là đường ảo định rõ vị trí theo chiều sang phải và sang trái mà tại vị trí này lỗ chốt 820 được tạo ra. Đường mà trên đó lỗ chốt 820 luôn được bố trí có thể được sử dụng làm đường tham chiếu thứ nhất C1. Ví dụ, đường tâm của vùng thứ nhất R1 theo chiều sang phải và sang trái có thể được sử dụng làm đường tham chiếu thứ nhất C1. Ngoài ra, đường tham chiếu thứ hai C2 nằm trong phần chỉ báo chung 831. Đường tham chiếu thứ hai C2 là đường ảo định rõ vị trí theo chiều thẳng đứng mà tại đó lỗ chốt 820 được tạo ra. Ví dụ, đường tâm của vùng thứ nhất R1 theo chiều thẳng đứng có thể được sử dụng làm đường tham chiếu thứ hai C2.

Trong trường hợp mà đường tâm C của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 được sử dụng làm đường tham chiếu, vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 được xác định sao cho ít nhất một phần của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 bằng khoảng từ 14% đến 20% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0 từ đường tâm C về phía sau theo chiều dẫn tiến băng. Ngoài ra, khi vị trí của cửa ra 34A được sử dụng làm vị trí tham chiếu, vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 được xác định sao cho ít nhất một phần của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 bằng khoảng từ 30% đến 36% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0 từ cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 về phía trước theo chiều dẫn tiến băng.

Ngoài ra, các vị trí của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 theo chiều sang phải và sang trái được xác định sao cho khoảng cách giữa các đường tâm của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề theo chiều sang phải và sang trái bằng khoảng từ 7% đến 10% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0.

Mối quan hệ vị trí giữa các chi tiết khác nhau ở mặt trước phần dạng tay đòn 35 được xác định như đã mô tả ở trên, vì các lý do sau.

Một là, tốt hơn là khoảng cách L1 giữa đường tâm C và đường tham chiếu thứ nhất C1 nằm trong khoảng từ 18% đến 24% khoảng cách (chiều dài của phần băng lộ ra ngoài) L0 giữa cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 và phần đẩy băng ra 49 theo chiều bên tay phải, tức là, về phía trước theo chiều dẫn tiến băng. Ví dụ, có thể có trường hợp mà trong đó muốn nhận dạng phương tiện in đang được lắp trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31, bằng cách sử dụng chỉ riêng phần vỏ dưới 31B. Khoảng cách L0 giữa cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 và phần đẩy băng ra 49 có thể dễ dàng được xác nhận bằng việc kiểm tra bằng mắt ngay cả khi băng không được lắp vào.

Ngoài ra, vị trí đường tâm C của hộp cát xét đựng băng theo chiều sang phải và sang trái có thể được nhận dạng bằng cách kiểm tra bằng mắt phần vỏ dưới 31B. Ngoài ra, nếu chiều dài của vùng quy định R0 theo chiều sang phải và sang trái được thiết đặt là bằng hoặc nhỏ hơn khoảng cách giữa cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 và phần đẩy băng ra 49, phạm vi của vùng quy định R0 có thể được nhận dạng dễ dàng.

Trong trường hợp mà ở đó lỗ chốt 820 được bố trí gần hơn về phía trước theo chiều dẫn tiến băng trong vùng quy định R0 bên trong khoảng nêu trên, nếu khoảng cách L1 giữa đường tâm C và đường tham chiếu thứ nhất C1 lớn hơn khoảng từ 18% đến 24% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0 và lỗ chốt 820 được bố trí cách xa đường tâm C, có thể có khả năng là lỗ chốt 820 nằm ngoài phạm vi của vùng quy định R0. Ngược lại, nếu lỗ chốt 820 được bố trí gần sát đường tâm C, phạm vi của vùng quy định R0 theo chiều sang phải và sang trái có thể sẽ là quá ngắn, và điều này có thể là không thể để các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được tạo ra, ví dụ, nằm hàng được tạo ra.

Hai là, tốt hơn là ít nhất một phần của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 được sắp xếp nằm trong phạm vi W1 tức là bằng khoảng từ 14% đến 20% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0 từ đường tâm C về phía sau theo chiều dẫn tiến băng. Điều này là do, nếu đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 được bố trí quá gần với cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34, thì cửa ra 34A và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 có thể được nối với nhau. Ngay cả khi cửa ra 34A và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 không được nối, thì nếu khoảng cách giữa chúng là ngắn, thì sự sai hỏng chẳng hạn như một khe hở ngắn có thể xuất hiện khi phần vỏ dưới 31B được đúc. Ngoài ra, nếu vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 được tạo ra về phía sau cùng (cụ thể là, đầu bên trái) của vùng quy định R0 theo chiều dẫn tiến băng được nhận dạng, có hiệu quả là chỉ với việc kiểm tra bằng mắt một phạm vi giới hạn cụ thể có thể là đủ khi nhận dạng được loại băng.

Ba là, khi vị trí của cửa ra 34A được sử dụng làm vị trí tham chiếu, tốt hơn là ít nhất một phần của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 nằm trong phạm vi W2 tức là bằng khoảng từ 30% đến 36% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0 từ cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 về phía trước theo chiều dẫn tiến băng. Tương tự với phạm vi W1 đã mô tả ở trên,

việc này xác định vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 bên trong vùng quy định R0. Cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 có thể được nhận dạng rõ ràng bằng cách kiểm tra bằng mắt. Do đó, nếu vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 được xác định tại vị trí mà nó có thể được xác định dễ dàng bằng việc kiểm tra bằng mắt, cụ thể là, nếu khoảng cách từ cửa ra 34A được xác định bằng khoảng từ 30% đến 36% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0, đạt được hiệu quả là vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 có thể được nhận dạng dễ dàng hơn.

Bốn là, tốt hơn là các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 được sắp xếp theo chiều bên phải và bên trái sao cho khoảng cách giữa các đường tâm của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề theo chiều sang phải và sang trái bằng khoảng từ 7% đến 10% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0. Điều này là do, nếu khoảng cách giữa các đường tâm của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề theo chiều sang phải và sang trái ngắn hơn khoảng cách nói trên, có thể là khó để tạo ra ranh giới giữa chúng, hoặc nếu khoảng hở được tạo ra trong đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng, kích thước của lỗ này theo chiều sang phải và sang trái có thể sẽ là quá nhỏ để nhận dạng được bằng mắt. Ngược lại, nếu khoảng cách giữa các đường tâm của các phần chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề theo chiều sang phải và sang trái dài hơn khoảng cách nói trên, có thể là không thể để phần chứa thông tin theo phương thẳng đứng được tạo ra, ví dụ, năm hàng được tạo ra bên trong phạm vi của vùng quy định R0. Do đó, đây có thể là các trường hợp mà ở đó loại băng không thể được nhận dạng khi việc nhận dạng được yêu cầu.

Nếu mối quan hệ vị trí của các chi tiết khác nhau trên mặt trước phần dạng tay đòn 35 được xác định theo cách đã mô tả ở trên, có thể dễ dàng nhận dạng các vị trí của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 và các phần chỉ báo từ 800A đến 800E bằng cách kiểm tra bằng mắt. Chi tiết sẽ được mô tả sau đây.

Nếu đã biết trước được tất cả các vị trí theo chiều sang phải và sang trái, nơi mà các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 được sắp xếp trên mặt trước phần dạng tay đòn 35, có thể nhận dạng được loại băng chỉ bằng cách kiểm tra bằng mắt việc khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5. Nếu không biết được tất cả các vị trí, thì có thể có khả năng nhận dạng được các vị trí này bằng cách sử dụng phương pháp sau.

Đầu tiên, có thể giới hạn các vị trí của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5, nhờ sử dụng lỗ chốt 820 làm điểm tham chiếu. Như đã mô tả ở trên, đầu bên phải của lỗ chốt 820 được bố trí ở phía trước (cụ thể là, phía bên phải) của ít nhất là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 theo chiều dẫn tiến băng. Do đó, bên trong mặt trước phần dạng tay đòn 35, có thể giới hạn phạm vi mà trong đó đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 có thể được sắp xếp ở phía sau (cụ thể là, phía bên trái) đầu bên phải của lỗ chốt

820 theo chiều dẫn tiến băng. Ngoài ra, trong trường hợp mà đầu bên phải của lỗ chốt 820 được bố trí ở phía trước tất cả các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 theo chiều dẫn tiến băng, có thể giới hạn phạm vi mà trong đó các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 có thể được sắp xếp về phía bên trái của đầu bên phải của lỗ chốt 820.

Vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 có thể được nhận dạng theo cách sau. Một là, các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 được sắp xếp cách xa cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34. Do đó, nếu biết được khoảng cách giữa cửa ra 34A và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 trước, thì có thể nhận dạng bằng mắt vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 theo chiều sang phải và sang trái, nhờ sử dụng cửa ra 34A làm vị trí tham chiếu. Hai là, ít nhất là một phần của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 nằm trong phạm vi W1 tức là bằng khoảng từ 14% đến 20% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0 từ đường tâm C của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 theo chiều sang phải và sang trái về phía sau theo chiều dẫn tiến băng. Ba là, ít nhất là một phần của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 nằm trong phạm vi W2 tức là bằng khoảng từ 30% đến 36% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0 từ cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 về phía trước theo chiều dẫn tiến băng. Do đó, có thể nhận dạng vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 theo chiều sang phải và sang trái, nhờ sử dụng cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 hoặc đường tâm C của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 làm điểm tham chiếu, mỗi điểm tham chiếu trong số chúng là phần mà có thể được nhận dạng dễ dàng bằng cách kiểm tra bằng mắt.

Các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 được sắp xếp cách đều nhau từ phải sang trái trên mặt trước phần dạng tay đòn 35. Theo đó, nếu biết được khoảng cách của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5, hoặc thực tế là khoảng cách giữa các đường tâm của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề theo chiều sang phải và sang trái bằng khoảng từ 7% đến 10% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài L0, có thể nhận dạng được các vị trí của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng khác từ X2 đến X4 theo chiều sang phải và sang trái, nhờ sử dụng đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 làm điểm tham chiếu.

Ngoài ra, như trong ví dụ của Fig. 14, trong số nhiều vùng gối nhau được tạo ra bởi các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 và các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3, nếu một vùng gối nhau trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 có chức năng như là một phần chỉ báo từ 800A đến 800E, và nếu loại băng được nhận dạng dựa vào việc khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra trên mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E, có thể cần phải nhận dạng các vị trí của các phần chỉ báo từ 800A đến 800E. Nếu biết trước được tất cả các vị trí theo phương thẳng đứng của các

đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 trên mặt trước phần dạng tay đòn 35, có thể nhận dạng được các vị trí theo phương thẳng đứng của các phần chỉ báo từ 800A đến 800E một cách tương ứng trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5, nhờ sử dụng các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 làm tham chiếu. Nói cách khác, có thể nhận dạng bằng mắt các vị trí cố định (các vị trí theo chiều sang phải và sang trái và các vị trí theo chiều thẳng đứng) của các phần chỉ báo từ 800A đến 800E mà được bố trí trong các vùng gối nhau được tạo ra bởi các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 và các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3.

Ngay cả khi không biết các vị trí theo phương thẳng đứng của các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3, đầu trên của lỗ chốt 820 được bố trí bên trên tất cả các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 bên trong phạm vi chiều cao của mặt trước phần dạng tay đòn 35. Do đó, có thể giới hạn phạm vi mà ở đó các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 có thể được sắp xếp bên dưới đầu trên của lỗ chốt 820.

Ngoài ra, được xác định rằng các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 và Y2 là trong phần chỉ báo chung 831 có chiều cao định trước T1 và được định tâm trên đường tâm N của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 theo phương thẳng đứng. Chiều cao định trước T1 có giá trị lớn hơn không đáng kể so với độ rộng T của phần chung 32. Ngoài ra, trong hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 (xem Fig. 15), đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y3 mở rộng theo chiều sang phải và sang trái, nối giữa phần chỉ báo chung 831 và phần mở rộng 832 bên dưới phần chỉ báo chung 831. Ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 (xem Fig. 18), đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y3 mở rộng thẳng đứng theo cạnh dưới của mặt trước phần dạng tay đòn 35 và độ rộng của phần thông tin này nhỏ hơn độ rộng của các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 và Y2. Do đó, có thể dễ dàng nhận dạng vị trí của đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y3.

Ngoài ra, các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 được sắp xếp tại các khoảng cách xấp xỉ bằng nhau theo phương thẳng đứng trong vùng thứ hai R2. Do đó, ngay cả khi không biết được tất cả các vị trí của các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 theo phương thẳng đứng, vẫn có thể nhận dạng được các vị trí của các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 và Y2, nhờ sử dụng đường tâm N của vỏ hộp cát xét đựng băng 31 theo phương thẳng đứng hoặc các phần chung 32 như là một sự tham chiếu, mà chúng có thể dễ dàng được nhận dạng bằng cách kiểm tra bằng mắt.

Theo cách này, hộp cát xét đựng băng 30 theo phương án này được tạo kết cấu sao cho có thể nhận dạng các vị trí đã xác định của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 và các phần chỉ báo từ 800A đến 800E của phần chỉ báo dạng tay đòn 800 bằng cách kiểm tra bằng mắt mặt trước phần dạng tay đòn 35.

Tiếp theo, việc nhận dạng loại băng dựa vào tổ hợp của khoảng hở có được tạo ra hay

không được tạo ra trên mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 của phần chỉ báo dạng tay đòn 800 hoặc trong mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E sẽ được mô tả. Loại băng bao gồm các thông số khác nhau (sau đây được gọi là các thông số về loại băng). Theo phương án này, ví dụ sẽ được mô tả, trong đó, trong số các thông số về loại băng, ba thông số, cụ thể là, độ rộng, chế độ in và màu ký tự được nhận dạng.

Thông số về loại băng mà mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 chỉ báo được xác định trước. Theo phương án này, các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1, X2 và X5 được xác định như là các phần chỉ báo thông tin để nhận dạng độ rộng băng. Đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X3 được xác định là phần chỉ báo thông tin để nhận dạng chế độ in. Đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X4 được xác định là phần chỉ báo thông tin để nhận dạng màu ký tự. Theo cách này, hộp cát xét đựng băng 30 được tạo kết cấu sao cho thông số về loại băng tương ứng có thể được nhận dạng dựa trên mỗi phần chỉ báo riêng biệt, không phụ thuộc vào kết cấu của các phần chỉ báo khác.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig. 14, trong trường hợp mà vùng gối nhau cụ thể trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 có chức năng như là mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E, thông số về loại băng mà các phần chỉ báo từ 800A đến 800E chỉ báo được xác định theo mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 bao gồm mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E. Theo đó, các phần chỉ báo 800A, 800B và 800E là các phần chỉ báo để nhận dạng độ rộng băng, phần chỉ báo 800C là phần chỉ báo để nhận dạng chế độ in, và phần chỉ báo 800D là phần chỉ báo để nhận dạng màu ký tự. Sau đây, các phần chỉ báo 800A, 800B và 800E được gọi chung là phần chỉ báo độ rộng băng, phần chỉ báo 800C được gọi là phần chỉ báo chế độ in, và phần chỉ báo 800D được gọi là phần chỉ báo màu ký tự. Phương pháp để nhận dạng loại băng dựa vào các phần chỉ báo từ 800A đến 800E sẽ được mô tả sau đây như là một ví dụ.

Độ rộng băng, chế độ in và màu ký tự được chỉ báo bởi mỗi phần chỉ báo nói trên của các thông số về loại băng sẽ được mô tả dựa trên có tham chiếu đến các bảng từ Bảng 1 đến Bảng 3. Với mục đích minh họa, trong các bảng này, trong trường hợp mà khoảng hở được tạo ra trên mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E được biểu thị bởi trị số 0 (0), và trường hợp mà mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E là phần bề mặt và không có khoảng hở được tạo ra trên đó được chỉ báo bởi trị số 1 (1). Lưu ý rằng, trong trường hợp mà loại băng được nhận dạng dựa vào việc khoảng hở được tạo ra hay không được tạo ra trên mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5, phương pháp để nhận dạng loại băng được mô tả dưới đây có thể được sử dụng, có tham chiếu đến các bảng giống như vậy mà trong đó các phần chỉ báo từ 800A đến 800E được thể hiện trong các bảng từ Bảng 1 đến Bảng 3 tương ứng được thay thế bằng các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5.

Bảng 1

Độ rộng băng	800A (X1)	800B (X2)	800E (X5)
3,5mm	1	1	0
6mm	0	0	0
9mm	1	0	0
12mm	0	1	0
18mm	0	0	1
24mm	1	0	1
36mm	0	1	1

Bảng 2

Chế độ in	800C (X3)
Loại thu nhận (chế độ in hình ảnh thông thường)	1
Loại được tạo lớp (chế độ in hình ảnh đối xứng)	0

Bảng 3

Màu của ký tự	800D (X4)
Đen	1
Màu khác	0

Như được thể hiện trong Bảng 1, tương ứng với các tổ hợp của việc mỗi phần chỉ báo 800A, 800B và 800E, mà cấu thành nên phần chỉ báo độ rộng băng, có được tạo ra hoặc không được tạo ra dưới dạng khoảng hở hoặc là phần bề mặt mà không có khoảng hở, bảy loại độ rộng băng từ 3,5mm đến 36mm được chỉ báo bởi các tổ hợp này được xác định. Do đó, có thể nhận dạng được độ rộng băng của hộp cát xét đựng băng 30 bằng cách kiểm tra chỉ bằng mắt các phần chỉ báo 800A, 800B và 800E mà tương ứng được bao gồm trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1, X2 và X5, bên trong phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Lưu ý rằng tổng số lượng của các tổ hợp của khoảng hở hoặc phần bề mặt của ba phần chỉ báo 800A, 800B và 800E là tám. Tuy nhiên, theo phương án này, do ít nhất một khoảng hở được bao gồm trong các phần chỉ báo độ rộng băng, nên độ rộng băng tương ứng với trường hợp mà tất cả các phần chỉ báo 800A, 800B và 800E là các phần bề mặt (tổ hợp “1, 1, 1”) sẽ không được xác định.

Như được thể hiện trong Bảng 1, đã định rõ rằng, trong số các phần chỉ báo độ rộng băng, khi độ rộng băng bằng hoặc lớn hơn độ rộng định trước (18mm), thì phần chỉ báo 800E là phần bề mặt không có khoảng hở, và khi độ rộng băng nhỏ hơn độ rộng định trước, phần chỉ báo 800E là khoảng hở. Theo đó, như đã mô tả ở trên, có thể nhận dạng độ rộng băng bằng hoặc lớn hơn độ rộng định trước (18mm) hay không bằng cách nhận dạng bằng mắt chỉ với vị trí của phần chỉ báo 800E trong mặt trước phần dạng tay đòn 35 và kiểm tra khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra tại vị trí này.

Ngoài ra, dựa vào tổ hợp cả việc khoảng hở có được tạo ra hoặc không được tạo ra trên mỗi phần chỉ báo 800A và 800B, mối quan hệ kích thước của độ rộng băng có thể được nhận dạng là nằm trong phạm vi thứ nhất mà ở đó độ rộng băng bằng hoặc lớn hơn độ rộng băng định trước (18mm) hoặc phạm vi thứ hai mà ở đó độ rộng băng nhỏ hơn độ rộng băng định trước. Cụ thể hơn là, nếu phần chỉ báo 800A là khoảng hở và phần chỉ báo 800B là phần bề mặt

(sự kết hợp của “0, 1” trong Bảng 1), phần chỉ báo này chỉ báo độ rộng băng lớn nhất trong phạm vi thứ nhất hoặc phạm vi thứ hai (tức là, 36mm hoặc 12mm trong Bảng 1). Nếu phần chỉ báo 800A là phần bề mặt và phần chỉ báo 800B là khoảng hở (sự kết hợp của “1, 0” trong Bảng 1), thì phần chỉ báo này chỉ báo độ rộng băng lớn nhất thứ hai trong phạm vi thứ nhất hoặc phạm vi thứ hai (tức là, 24mm hoặc 9mm trong Bảng 1).

Nếu cả hai phần chỉ báo 800A và 800B là các khoảng hở (sự kết hợp của “0, 0” trong Bảng 1), trường hợp này chỉ báo độ rộng băng lớn nhất thứ ba trong phạm vi thứ nhất hoặc phạm vi thứ hai (tức là, 6mm hoặc 18mm trong Bảng 1). Nếu cả hai phần chỉ báo 800A và 800B không phải là các khoảng hở mà là các phần bề mặt (sự kết hợp của “1, 1” trong Bảng 1), trường hợp này chỉ báo độ rộng băng nhỏ nhất (tức là, 3,5mm trong Bảng 1) trong số tất cả các độ rộng băng.

Đầu tiên, có thể nhận dạng bằng mắt các vị trí của các phần chỉ báo 800A, 800B và 800E trên mặt trước phần dạng tay đòn 35 như đã mô tả ở trên. Sau đó, có thể kiểm tra việc khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra tại phần chỉ báo 800E, và xác định độ rộng băng bằng hoặc lớn hơn độ rộng định trước hay độ rộng băng nhỏ hơn độ rộng định trước. Tiếp sau đó, bằng cách kiểm tra khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra tại mỗi phần chỉ báo 800A và 800B, có thể dễ dàng nhận dạng độ rộng băng một cách cụ thể hơn.

Ví dụ, ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 được thể hiện trên Fig. 15, phần chỉ báo 800E là phần bề mặt, phần chỉ báo 800A là khoảng hở, và phần chỉ báo 800B là phần bề mặt. Kết quả là, bằng cách sử dụng phương pháp đã mô tả ở trên, có thể nhận dạng rằng độ rộng băng là 36mm, tức là độ rộng lớn nhất trong phạm vi thứ nhất mà ở đó độ rộng băng bằng hoặc lớn hơn độ rộng định trước (18mm). Ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 được thể hiện trên Fig. 18, phần chỉ báo 800E là khoảng hở, phần chỉ báo 800A là khoảng hở, và phần chỉ báo 800B là phần bề mặt. Kết quả là, bằng cách sử dụng phương pháp đã mô tả ở trên, có thể nhận dạng rằng độ rộng băng là 12mm, tức là độ rộng lớn nhất trong phạm vi thứ hai mà ở đó độ rộng băng nhỏ hơn độ rộng định trước (18mm).

Nếu biết trước được giá trị cụ thể của độ rộng định trước, có thể xác định được độ rộng băng của hộp cát xét đựng băng 30 nhỏ hơn độ rộng định trước hay không, đơn giản bằng cách kiểm tra bằng mắt toàn bộ hộp cát xét đựng băng 30. Do đó, phần chỉ báo 800E mà chỉ báo độ rộng băng bằng hoặc lớn hơn độ rộng định trước hay không là không cần thiết để được bao gồm trong các phần chỉ báo độ rộng băng. Tức là, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X5 có thể không cần được bao gồm trong phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Trong trường hợp này, như là các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 và X2 gần nhất với cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34, có thể kiểm tra bằng mắt các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 và X2 cùng với độ rộng của phần băng lộ ra ngoài đã được đẩy ra từ cửa ra 34A ở khoảng cách gần nhau. Do đó, có thể dễ dàng và luôn so sánh được độ rộng của băng nằm trong

vỏ hộp cát xét đựng băng 31 và độ rộng băng được chỉ báo bởi các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 và X2, tức là, phần chỉ báo độ rộng băng. Trong trường hợp mà phần chỉ báo độ rộng băng còn bao gồm đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X5, như trong phương án này, thì bằng cách sử dụng đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X5 này để chỉ báo độ rộng băng nhỏ hơn độ rộng định trước hay không, có thể dễ dàng và luôn kiểm tra được độ rộng băng nhỏ hơn độ rộng định trước hay không. Cụ thể hơn là, theo phương án này, việc đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X5 có bao gồm hay không bao gồm khoảng hở hoặc phần bề mặt thay đổi độ rộng định trước. Ngoài ra, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X5 có thể được phân biệt dễ dàng hơn bằng cách kiểm tra bằng mắt, do đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X5 được tách khỏi các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 và X2. Do đó, có thể dễ nhận dạng được độ rộng băng nhỏ hơn độ rộng định trước hay không.

Nói cách khác, có thể có khả năng rằng ít nhất một trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1 và X2 được xác định trong phần chỉ báo dạng tay đòn 800 và ít nhất hai phần chỉ báo 800A và 800B có mặt làm các phần chỉ báo độ rộng băng. Trong trường hợp mà các phần chỉ báo 800A và 800B nằm gần nhất với cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 mà băng được đẩy ra từ khoảng hở này được sử dụng làm các phần chỉ báo độ rộng băng, có thể kiểm tra bằng mắt các phần chỉ báo 800A và 800B cùng với phần băng lộ ra ngoài đang được đẩy ra, và nhờ đó có thể nhận dạng được độ rộng băng dễ dàng hơn.

Như được thể hiện trong Bảng 2, tương ứng với việc có hay không có phần chỉ báo 800C, là phần chỉ báo chế độ in, được tạo ra làm khoảng hở, chế độ in được xác định như là chế độ in hình ảnh đối xứng (với loại mỏng) hoặc là chế độ in hình ảnh thông thường (loại thu nhận). Cụ thể hơn là, xác định được rằng, nếu phần chỉ báo 800C là khoảng hở (“0” trong Bảng 2), nó chỉ báo rằng việc in hình ảnh đối xứng sẽ được thực hiện, và nếu phần chỉ báo 800C là phần bề mặt (“1” trong Bảng 2), giá trị này chỉ báo rằng việc in hình ảnh thông thường sẽ được thực hiện.

Do đó, đơn giản bằng cách nhận dạng bằng mắt vị trí của phần chỉ báo 800C trên mặt trước phần dạng tay đòn 35 như đã mô tả ở trên, và kiểm tra khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra ở đây, có thể dễ dàng xác định được chế độ in là được tạo lớp mỏng (chế độ in hình ảnh đối xứng) hoặc là thu nhận (chế độ in hình ảnh thông thường). Ví dụ, ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 được thể hiện trên Fig. 15, phần chỉ báo 800C là khoảng hở. Do đó, có thể nhận dạng chế độ in như là “chế độ in hình ảnh đối xứng (được tạo lớp mỏng)”. Ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 được thể hiện trên Fig. 18, phần chỉ báo 800C là phần bề mặt. Do đó, có thể nhận dạng được chế độ in là “chế độ in hình ảnh thông thường (thu nhận)”.

Chế độ in “thu nhận (chế độ in hình ảnh thông thường)” bao gồm tất cả các kiểu in ngoại trừ kiểu in hình ảnh đối xứng, chẳng hạn như kiểu in mà trong đó mực in từ dải băng mực in

được chuyển sang băng làm phương tiện in, và kiểu in mà trong đó băng nhạy nhiệt được hiện màu mà không sử dụng dải băng mực in. Do đó, việc nhận dạng chế độ in khiến nó có thể nhận dạng được hộp cát xét đựng băng 30 đựng phương tiện in kiểu được tạo lớp mỏng hoặc phương tiện in kiểu thu nhận. Trong quy trình sản xuất hộp cát xét đựng băng 30, việc nhận dạng chế độ in khiến nó có thể nhận dạng được vỏ hộp cát xét đựng băng 31 được tạo ra dùng cho kiểu in tạo lớp mỏng hay dùng cho kiểu in thu nhận.

Như được thể hiện trong Bảng 3, tương ứng với việc phần chỉ báo 800D, là phần chỉ báo màu ký tự, có được tạo ra hay không được tạo ra ở dạng khoảng hở, màu ký tự được xác định là màu đen hoặc màu khác ngoài màu đen. Cụ thể hơn là, xác định được rằng, nếu phần chỉ báo 800D là phần bề mặt ("1" trong Bảng 3), trị số này chỉ báo rằng màu ký tự là màu đen, và nếu phần chỉ báo 800D là khoảng hở ("0" trong Bảng 3), thì trị số này chỉ báo rằng màu ký tự là màu khác ngoài màu đen.

Do đó, đơn giản bằng cách nhận biết bằng mắt vị trí phần chỉ báo 800D trên mặt trước phần dạng tay đòn 35 như đã mô tả ở trên, và kiểm tra khoảng hở có được tạo ra hay không được tạo ra ở đây, có thể dễ dàng xác định được màu ký tự là màu đen hay là màu khác ngoài màu đen. Ví dụ, ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 được thể hiện trên Fig. 15, phần chỉ báo 800D là khoảng hở. Do đó, có thể nhận dạng được màu ký tự là màu khác ngoài màu đen. Ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 được thể hiện trên Fig. 18, phần chỉ báo 800D là phần bề mặt. Do đó, có thể nhận dạng được màu ký tự là màu đen.

Độ rộng băng và chế độ in có thể là thông tin cần thiết để máy in băng 1 thực hiện việc in đúng. Mặt khác, màu ký tự có thể không phải là thông tin cần thiết để máy in băng 1 thực hiện việc in đúng. Do đó, phần chỉ báo 800D, là phần chỉ báo màu ký tự, không phải lúc nào cũng cần thiết. Nói cách khác, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X4 có thể không cần thiết để được xác định trong phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Ngoài ra, phần chỉ báo 800D có thể được sử dụng để chỉ báo không phải thông số màu ký tự nhưng là thông số khác về loại băng, chẳng hạn như màu của vật liệu nền của băng hoặc tương tự.

Ngoài ra, nội dung về độ rộng băng, chế độ in và màu ký tự được chỉ báo bởi từng phần chỉ báo không bị giới hạn như được thể hiện trong các bảng từ Bảng 1 đến Bảng 3, và có thể được sửa đổi nếu cần thiết. Lưu ý rằng tổng số lượng các tổ hợp giữa độ rộng băng, chế độ in và màu ký tự được xác định trong Bảng 1 đến Bảng 3 là hai mươi tám. Tuy nhiên, tất cả các kết hợp này có thể là không cần thiết phải được sử dụng. Ví dụ, trong trường hợp mà phát hiện trạng thái lắp vào bị sai bởi máy in băng 1 là có thể (sẽ được mô tả sau), thì tổ hợp tương ứng với trạng thái lắp sai được phát hiện bởi máy in băng 1 không được sử dụng.

Kết cấu cho phần chỉ báo dạng tay đòn 800 để chỉ báo loại băng, và phương pháp để nhận dạng loại băng bằng cách kiểm tra bằng mắt phần chỉ báo dạng tay đòn 800 đã mô tả ở trên. Sau đây, kết cấu của phần chỉ báo dạng tay đòn 800 liên quan đến các bộ chuyển mạch phát

hiện dạng tay đòn 210 của máy in băng 1, và việc nhận dạng loại băng bởi các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 sẽ được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig. 12 đến Fig. 25.

Đầu tiên, kết cấu của phần chỉ báo dạng tay đòn 800 liên quan đến các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 của máy in băng 1 sẽ được mô tả. Như đã mô tả ở trên, theo máy in băng 1 của phương án này, năm bộ chuyển mạch phát hiện từ 210A đến 210E được bố trí trên mặt đối diện hộp cát xét đựng băng 12B của bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 (xem Fig. 7). Trong hộp cát xét đựng băng 30, các vùng gối nhau mà chúng đối diện tương ứng với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 như được thể hiện trên Fig. 14 có chức năng như là các phần chỉ báo từ 800A đến 800E. Trong ví được thể hiện trên Fig. 14, các phần chỉ báo 800A, 800C và 800D là các khoảng hở, và các phần chỉ báo 800B và 800E là các phần bề mặt.

Khi khoảng hở đối diện với bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210, đầu cực của bộ chuyển mạch 222 của bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 có thể được luồn vào trong và tách ra khỏi khoảng hở, và khoảng hở có chức năng như là phần không ấn 801 không nhấn vào đầu cực của bộ chuyển mạch 222. Phần không ấn 801 theo phương án này được tạo ra như là khoảng hở có hình lăng trụ chữ nhật đứng theo hình chiếu mặt trước và ăn khớp với hình dạng của phần chỉ báo (vùng gối nhau). Ví dụ, như được thể hiện trên Fig. 12, khoảng hở có thể là lỗ xuyên mà xuyên qua thành ngoài 34B của phần dạng tay đòn 34 nhìn chung là vuông góc với mặt trước dạng tay đòn 35 (cụ thể là, song song với mặt trên 30A và mặt dưới 30B). Kết quả là, chiều tạo ra các phần không ấn 801 thường giao nhau tại các góc bên phải với đường dẫn tiến băng bên trong phần dạng tay đòn 34. Bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 đối diện với phần không ấn 801 vẫn ở trạng thái tắt, vì đầu cực của bộ chuyển mạch 222 được luồn vào phần không ấn 801.

Khi phần bề mặt đối diện với bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210, phần bề mặt này có chức năng như là phần ấn 802 mà nhấn vào đầu cực của bộ chuyển mạch 222. Bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 đối diện với phần ấn 802 thay đổi sang trạng thái bật, vì đầu cực của bộ chuyển mạch 222 tiếp xúc với phần ấn 802. Trong ví dụ với hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 được thể hiện trên Fig. 15, các phần chỉ báo 800A, 800C và 800D là các phần không ấn 801, và các phần chỉ báo 800B và 800E là các phần ấn 802.

Vị trí theo phương thẳng đứng của phần chỉ báo 800E trên mặt trước phần dạng tay đòn 35 được bố trí trong đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y3 được đặt ở vị trí thấp nhất trong số các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3. Như đã mô tả ở trên, ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 có độ rộng bằng bằng hoặc lớn hơn độ rộng định trước (18mm) được thể hiện trên Fig. 15, đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y3 được bố trí hai bên giữa phần chỉ báo chung 831 và phần mở rộng 832 ở bên dưới phần chỉ báo chung 831. Mặt khác, ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 có độ rộng bằng nhỏ hơn độ rộng định

trước được thể hiện trên Fig. 18, đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y3 kéo dài theo cạnh dưới của mặt trước phần dạng tay đòn 35 và có độ rộng xấp xỉ bằng một phần ba độ rộng của các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 và Y2. Theo đó, ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 được thể hiện trên Fig. 18, kích thước của phần chỉ báo 800E theo chiều thẳng đứng xấp xỉ bằng một phần ba kích thước của phần chỉ báo 800E của hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 được thể hiện trên Fig. 15.

Như đã mô tả ở trên, được xác định theo phương án này rằng, ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 (xem Fig. 15) có độ rộng băng bằng hoặc lớn hơn độ rộng định trước (18mm), phần chỉ báo 800E là phần bề mặt, cụ thể là, phần ấn 802. Cũng được xác định rằng, ở hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 (xem Fig. 18) có độ rộng nhỏ hơn độ rộng định trước, phần chỉ báo 800E là khoảng hở, cụ thể là, phần không ấn 801.

Điều này là do các nguyên nhân sau. Trong trường hợp máy in băng 1 là thiết bị chuyên dụng chỉ sử dụng hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30, bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210E không thể được bố trí tại vị trí đối diện với phần chỉ báo 800E. Mặt khác, trong trường hợp máy in băng 1 là thiết bị đa dụng có thể sử dụng với cả hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 và hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30, bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210E mà đối diện với phần chỉ báo 800E được tạo ra. Do đó, phần chỉ báo 800E được tạo ra như là khoảng hở trong hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 mà có chức năng như là lỗ thoát tương ứng với chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210E.

Như đã mô tả ở trên có tham chiếu đến các bảng từ Bảng 1 đến Bảng 3, mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E của phần chỉ báo dạng tay đòn 800 kết hợp với yếu tố loại băng được chỉ báo bởi mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E. Khoảng hở (phần không ấn 801) hoặc phần bề mặt (phần ấn 802) được tạo ra trong mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E, theo mẫu quy định tương ứng với loại băng. Theo đó, máy in băng 1 có thể nhận dạng được loại băng dựa vào sự kết hợp của các trạng thái bật và tắt của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 mà được nhấn có chọn lọc bởi phần chỉ báo dạng tay đòn 800.

Cụ thể hơn là, mẫu quy định (tổ hợp của (các) khoảng hở và (các) phần bề mặt) được xác định trước đối với các phần chỉ báo từ 800A đến 800E như đã mô tả ở trên có thể được chuyển đổi thành mẫu phát hiện (tổ hợp của các trạng thái tắt và bật) của các bộ chuyển mạch dạng tay đòn tương ứng từ 210A đến 210E. Sau đó, máy in băng 1 có thể nhận dạng loại băng có tham chiếu đến bảng mà trong bảng này, mỗi mẫu phát hiện được kết hợp với loại băng.

Bảng về loại băng 510 được thể hiện trên Fig. 22 là một ví dụ về bảng được sử dụng trong máy in băng 1 để nhận dạng loại băng, và được lưu trữ trong ROM 402 của máy in băng 1. Các loại băng của hộp cát xét đựng băng 30 được xác định theo bảng về loại băng 510 theo các tổ hợp của các trạng thái bật và tắt của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến

210E. Trong bảng về loại băng 510 được thể hiện trên Fig. 22, các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E lần lượt tương ứng với các bộ chuyển mạch từ SW1 đến SW5, và trạng thái tắt (OFF) và trạng thái bật (ON) của mỗi bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 tương ứng với các trị số 0 (0) và 1 (1) tương ứng.

Trong trường hợp mà cả năm bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E được sử dụng, tối đa là ba mươi hai loại băng có thể được nhận dạng, tương ứng với tối đa là ba mươi hai mẫu phát hiện mà là tổng số các tổ hợp của các trạng thái bật và tắt. Tuy nhiên, trong bảng về loại băng 510 được thể hiện trên Fig. 22, trong số tối đa là ba mươi hai mẫu phát hiện, các loại băng tương ứng với hai mươi bốn mẫu phát hiện được đặt. Trong số tám mẫu phát hiện còn lại, “ERROR” (lỗi) được thể hiện trong ba mẫu mà với đó, máy in băng 1 có thể phát hiện ra rằng hộp cát xét đựng băng 30 không được lắp vào vị trí đúng trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8. “SPARE” (thay thế) được thể hiện trong năm mẫu còn lại, chỉ báo một trường trống. Trạng thái lắp vào của hộp cát xét đựng băng 30 khi lỗi được phát hiện sẽ được mô tả sau.

Bảng có thể được sử dụng trong máy in băng 1 không bị giới hạn bởi bảng về loại băng 510 được thể hiện trên Fig. 22. Ví dụ, bảng có thể được sử dụng mà trong đó loại băng được chọn bất kỳ được bổ sung mới trong mẫu phát hiện tương ứng với “SPARE” trong bảng về loại băng 510. Ngoài ra, bảng có thể được sử dụng mà trong đó loại băng được ghi trong bảng về loại băng 510 được xóa bỏ, sự tương ứng giữa mỗi mẫu phát hiện và loại băng được thay đổi, và nội dung của loại băng tương ứng với mỗi mẫu phát hiện được thay đổi. Trong trường hợp này, mẫu quy định đã mô tả ở trên được xác định để nhận dạng loại băng bằng cách kiểm tra băng mắt có thể cũng được thay đổi nếu cần thiết.

Ngoài ra, như đã mô tả ở trên, phần chỉ báo 800E được bao gồm trong phần chỉ báo độ rộng băng, và phần chỉ báo 800D làm phần chỉ báo màu ký tự có thể được bỏ qua. Khi các phần chỉ báo 800E và 800D không được tạo ra, các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn tương ứng 210E (SW5) và 210D (SW4) không được sử dụng. Trong trường hợp này, do đó, bảng mà trong đó chỉ có các loại băng tương ứng với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210C (từ SW1 đến SW3) được xác định có thể được sử dụng.

Tiếp theo, các chế độ phát hiện loại băng của hộp cát xét đựng băng 30 bởi máy in băng 1 sẽ được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig. 3 đến Fig. 6, Fig. 19 và Fig. 20. Fig. 19 thể hiện trạng thái mà ở đó loại băng được phát hiện là hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 có độ rộng băng là 36mm được thể hiện trên Fig. 2, và Fig. 10 đến Fig. 15. Fig. 20 thể hiện trạng thái mà ở đó loại băng được phát hiện là hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 có độ rộng băng là 12mm được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 16 đến Fig. 18.

Khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào vị trí đúng trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 bởi người sử dụng và nắp che hộp cát xét đựng băng 6 được đóng, bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 di chuyển từ vị trí chờ sẵn (xem Fig. 3) đến vị trí in (xem các hình vẽ từ Fig. 4 đến Fig. 6). Sau đó, phần phát hiện dạng tay đòn 200 và mảnh nhỏ dạng chốt 225 mà được tạo ra trên mặt đối diện với hộp cát xét đựng băng 12B của bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 di chuyển đến các vị trí lần lượt là đối diện với phần chỉ báo dạng tay đòn 800 và lỗ chốt 820 được tạo ra trên mặt trước phần dạng tay đòn 35 của hộp cát xét đựng băng 30.

Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 vào vị trí đúng, chốt 225 được luồn vào trong lỗ chốt 820. Kết quả là, chốt 225 không gây cản trở cho hộp cát xét đựng băng 30, và các đầu cực của bộ chuyển mạch 222 của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 nhô ra ngoài từ mặt đối diện hộp cát xét đựng băng 12B (xem Fig. 8) đối diện với các phần chỉ báo từ 800A đến 800E (các phần không ấn 801 và phần ấn 802) được tạo ra tại các vị trí tương ứng trong phần chỉ báo dạng tay đòn 800, và được ép chọn lọc. Cụ thể hơn là, chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 nằm đối diện với phần không ấn 801 vẫn ở trạng thái tắt vì đang được luồn vào trong khoảng hở mà là phần không ấn 801. Bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 nằm đối diện với phần ấn 802 được thay đổi sang trạng thái bật nhờ được ép bởi phần bề mặt của mặt trước phần dạng tay đòn 35 mà là phần ấn 802.

Ngoài ra, như đã mô tả ở trên, chiều dày của chốt 225 được giảm xuống về phía đầu dẫn của đầu chốt 225, vì phần nghiêng 226 được tạo ra trên mặt dưới của chốt 225. Độ rộng phần hở của lỗ chốt 820 theo phương thẳng đứng được tăng lên về phía mặt trước phần dạng tay đòn 35, vì phần nghiêng 821 được tạo ra trên thành dưới của lỗ chốt 820. Kết quả là, nếu vị trí của chốt 225 hơi lệch so với lỗ chốt 820 theo chiều hướng xuống dưới (cụ thể là, nếu hộp cát xét đựng băng 31 được nâng cao lên một chút so với vị trí đúng trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8), khi bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 di chuyển về phía vị trí in, phần nghiêng 226 và phần nghiêng 821 tương tác lẫn nhau để dẫn hướng chốt 225 vào trong lỗ chốt 820. Theo cách này, ngay cả khi hộp cát xét đựng băng 31 được nâng cao lên chút ít so với vị trí đúng trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, chốt 225 có thể được lắp chính xác vào trong lỗ chốt 820, và phần phát hiện dạng tay đòn 200 có thể được bố trí chính xác để nằm đối diện với phần chỉ báo dạng tay đòn 800.

Chốt 225 theo phương án này được bố trí ở phía trước phần phát hiện dạng tay đòn 200 theo chiều luồn vào của hộp cát xét đựng băng 30, (nói cách khác, bên trên phần phát hiện dạng tay đòn 200). Do đó, khi hộp cát xét đựng băng 30 được luồn vào trong, chốt 225 đối diện với mặt trước phần dạng tay đòn 35 ở phía trước các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210.

Nói cách khác, trừ khi chốt 225 được luồn vào trong lỗ chốt 820, các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 không tiếp xúc với mặt trước phần dạng tay đòn 35. Nói cách khác, trừ khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào vị trí đúng, không có bộ chuyển mạch nào trong số các chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 không được ấn (cụ thể là, các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 vẫn ở trạng thái tắt). Do đó, sự phát hiện sai về loại băng có thể được ngăn chặn tin cậy hơn.

Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 10 đến Fig. 15 được lắp vào vị trí đúng vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, thì các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210A, 210C và 210D ở trạng thái tắt vì chúng đối diện với các phần chỉ báo 800A, 800C và 800D mà là các phần không ấn 801, như được thể hiện trên Fig. 19. Mặt khác, các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210B và 210E ở trạng thái bật vì chúng đối diện với các phần chỉ báo 800B và 800E mà là các phần ấn 802. Cụ thể hơn là, các trị số chỉ báo các trạng thái bật và tắt của các bộ chuyển mạch từ SW1 đến SW5 tương ứng với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E được nhận dạng lần lượt là 0, 1, 0, 0 và 1. Do đó, tham chiếu đến bảng về loại băng 510, loại băng được nhận dạng là “độ rộng băng là 36mm, chế độ in hình ảnh đối xứng (được tạo lớp mỏng), và màu ký tự là màu khác ngoài màu đen”, theo cách giống như là kết quả nhận dạng bằng cách kiểm tra bằng mắt đã mô tả ở trên.

Trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 16 đến Fig. 18 được lắp vào vị trí đúng trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210A và 210E ở trạng thái tắt vì chúng đối diện với các phần chỉ báo 800A và 800E mà là các phần không ấn 801, như được thể hiện trên Fig. 20. Mặt khác, các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210B, 210C và 210D ở trạng thái bật vì chúng đối diện với các phần chỉ báo 800B, 800C và 800D mà là các phần ấn 802. Cụ thể hơn là, các trị số chỉ báo các trạng thái bật và tắt của các bộ chuyển mạch từ SW1 đến SW5 tương ứng với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E được nhận dạng lần lượt là 0, 1, 1, 1 và 0. Do đó, tham chiếu đến bảng về loại băng 510, loại băng được nhận dạng là “độ rộng băng 12mm, chế độ in hình ảnh thông thường (thu nhận), và màu ký tự là màu đen”, theo cách tương tự như là kết quả nhận dạng bằng cách kiểm tra bằng mắt đã mô tả ở trên.

Như được thể hiện trên Fig. 23, trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng 30 không được đẩy đủ mức vào trong theo chiều hướng xuống dưới, ví dụ, chốt 225 không được luồn vào trong lỗ chốt 820, và sẽ tiếp xúc với phần bề mặt của mặt trước phần dạng tay đòn 35. Như đã mô tả ở trên, chiều dài của phần nhô ra của chốt 225 về cơ bản là bằng hoặc lớn hơn chiều dài của phần nhô ra của các đầu cực của bộ chuyển mạch 222. Kết quả là, khi chốt 225 tiếp xúc với

phần bề mặt của mặt trước phần dạng tay đòn 35, không có đầu cực của bộ chuyển mạch nào trong số các đầu cực của bộ chuyển mạch 222 tiếp xúc với mặt trước phần dạng tay đòn 35 (bao gồm phần chỉ báo dạng tay đòn 800).

Nói cách khác, do mảnh nhỏ dạng chốt 225 nhờ đó, ngăn chặn sự tiếp xúc giữa các đầu cực của bộ chuyển mạch 222 và mặt trước phần dạng tay đòn 35, tất cả các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E vẫn ở trạng thái tắt. Do đó, các trị số mà chỉ báo các trạng thái bật và tắt của các bộ chuyển mạch từ SW1 đến SW5 mà tương ứng với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E được nhận dạng tương ứng là 0, 0, 0, 0 và 0. Kết quả là, trong trường hợp ở trạng thái lắp vào, tham chiếu đến bảng về loại băng 510, “ERROR 1” (lỗi 1) được nhận dạng trong máy in băng 1.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig. 24 và Fig. 25, trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng 30 không có mảnh nhỏ dạng chốt 225 (trên Fig. 24 và Fig. 25, mảnh nhỏ dạng chốt 225 được thể hiện bằng đường gồm nét gạch và hai chấm), ngay cả khi hộp cát xét đựng băng 30 không được lắp vào vị trí đúng, thì nếu các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 đối diện với phần bề mặt của mặt trước phần dạng tay đòn 35, các đầu cực của bộ chuyển mạch 222 có thể được ấn (nói cách khác, được đổi thành trạng thái bật). Như đã mô tả ở trên, các phần chỉ báo từ 800A đến 800E được tạo ra trong phần chỉ báo dạng tay đòn 800 được bố trí dưới dạng mẫu zigzag, và do đó không có phần chỉ báo nào trong số các phần chỉ báo từ 800A đến 800E được sắp thành cùng một đường theo phương thẳng đứng. Vì lý do này, trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng 30 bị lắp lệch theo phương thẳng đứng so với vị trí đúng trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, lỗi có thể được phát hiện theo các chế độ sau.

Như được thể hiện trên Fig. 24, trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng 30 bị đặt lệch một chút ít theo chiều lên trên so với vị trí đúng trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, vị trí chiều cao của cạnh dưới của mặt trước phần dạng tay đòn 35 ở bên dưới bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210E mà nằm ở hàng dưới. Do đó, tất cả các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E đối diện với phần bề mặt của mặt trước phần dạng tay đòn 35 và do đó, tất cả ở trạng thái bật. Sau đó, các trị số mà chỉ báo các trạng thái bật và tắt của các bộ chuyển mạch từ SW1 đến SW5 mà tương ứng với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E được nhận dạng tương ứng là 1, 1, 1, 1 và 1. Kết quả là, trong trường hợp ở trạng thái lắp vào của hộp cát xét đựng băng, tham chiếu đến bảng về loại băng 510, “ERROR 3” (lỗi 3) được nhận dạng trong máy in băng 1.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig. 25, trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng 30 bị đặt lệch đáng kể theo chiều lên trên so với vị trí đúng trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng

băng 8, vị trí chiều cao của cạnh dưới của mặt trước phần dạng tay đòn 35 nằm giữa hàng giữa mà bao gồm các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210A và 210C và hàng dưới bao gồm bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210E. Do đó, các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210D đối diện với phần bề mặt của mặt trước phần dạng tay đòn 35 và ở trạng thái bật, trong khi bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210E không nằm đối diện với phần bề mặt của mặt trước phần dạng tay đòn 35 và ở trạng thái tắt. Sau đó, các trị số mà chỉ báo các trạng thái bật và tắt của các bộ chuyển mạch từ SW1 đến SW5 tương ứng với các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E được nhận dạng tương ứng là 1, 1, 1, 1 và 0. Kết quả là, trong trường hợp ở trạng thái lắp vào này, tham chiếu đến bảng về loại băng 510, “ERROR 2” (lỗi 2) được nhận dạng trong máy in băng 1.

Như đã mô tả ở trên, mẫu kết hợp của (các) phần ấn 802 ((các) phần bề mặt) và (các) phần không ấn 801 ((các) khoảng hở) mà tương ứng với một trong các lỗi từ “ERROR 1” đến “ERROR 3” không được chấp nhận trong phần chỉ báo dạng tay đòn 800 theo phương án này. Cụ thể hơn là, không một mẫu nào trong số ba mẫu sau được chấp nhận. Một là mẫu mà trong đó tất cả các phần chỉ báo từ 800A đến 800E là các phần không ấn 801 (các khoảng hở). Hai là mẫu mà trong đó tất cả các phần chỉ báo từ 800A đến 800E là các phần ấn 802 (các phần bề mặt). Ba là mẫu mà trong đó tất cả các phần chỉ báo từ 800A đến 800D được bố trí bên trong phần chỉ báo chung 831 (trong các đoạn chứa thông tin theo phương ngang Y1 và Y2) là các phần ấn 802 (các phần bề mặt). Do đó, hộp cát xét đựng băng 30 không chỉ có khả năng nhận dạng loại băng nhờ việc kiểm tra bằng mắt thường và bằng các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 của máy in băng 1, mà còn có khả năng phát hiện trạng thái đã được lắp vào của hộp cát xét đựng băng 30 bởi máy in băng 1.

Như đã mô tả ở trên, phần dạng tay đòn 34 là phần dẫn hướng băng màng 59 mà được kéo ra khỏi ống cuộn băng thứ hai 41 và dải băng mực 60 mà được kéo ra khỏi lõi cuộn dẫn tiến dải băng 42, khiến băng màng 59 và dải băng mực 60 được nối với nhau tại cửa ra 34A và sau đó, đẩy chúng ra về phía phần cài đầu in 39 (cụ thể là, phần hở 77). Do đó, nếu hộp cát xét đựng băng 30 không được lắp chính xác vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, lỗi có thể xuất hiện ở sự tương quan vị trí với đầu in nhiệt 10, và việc in có thể được thực hiện ở vị trí lệch hàng so với độ rộng băng (phương chiều cao) của băng màng 59. Điều này cũng áp dụng đối với băng in 57 và băng giấy nhạy nhiệt 55.

Xem xét vấn đề này, theo phương án này, phần chỉ báo dạng tay đòn 800 được tạo ra trên mặt trước phần dạng tay đòn 35 của phần dạng tay đòn 34, mà nằm trong vùng lân cận phần cài đầu in 39 là phần mà đầu in nhiệt 10 được luồn vào đó. Do đó, phần dạng tay đòn 34 (cụ thể hơn là, mặt trước phần dạng tay đòn 35) tạo ra cơ sở để dễ dàng phát hiện lỗi về mối tương

quan vị trí với đầu in nhiệt 10, và, việc in chính xác có thể được nâng cao bằng cách xác định hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 có ở vị trí đúng hay không.

Tiếp theo, quy trình liên quan đến việc in được thực hiện trong máy in băng 1 theo phương án này sẽ được mô tả có tham chiếu đến Fig. 21. Quy trình liên quan đến việc in được thể hiện trên Fig. 21 được thực hiện bởi CPU 401 dựa trên các chương trình được lưu trữ trong ROM 402 khi nguồn điện của máy in băng 1 được chuyển sang chế độ bật.

Như được thể hiện trên Fig. 21, trong quy trình liên quan đến việc in, đầu tiên, sự khởi chạy hệ thống của máy in băng 1 được thực hiện (bước S1). Ví dụ, trong sự khởi chạy hệ thống được thực hiện ở bước S1, bộ nhớ văn bản trong RAM 404 được xóa, bộ đếm được khởi tạo có giá trị mặc định, và v.v...

Tiếp theo, loại băng của hộp cát xét đựng băng 30 được nhận dạng dựa vào mẫu phát hiện của phần phát hiện dạng tay tròn 200 (cụ thể là, dựa vào tổ hợp của các trạng thái bật và tắt của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay tròn từ 210A đến 210E) (bước S3). Ở bước S3, như đã mô tả ở trên, tham chiếu đến băng về loại băng 510 được lưu trữ trong ROM 402, loại băng tương ứng với tổ hợp của các trạng thái bật và tắt của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay tròn từ 210A đến 210E được nhận dạng.

Tiếp theo, xác định loại băng được nhận dạng ở bước S3 là có “ERROR” (lỗi) hay không (bước S5). Nếu loại băng đã nhận dạng là có “ERROR” (có ở bước S5), hộp cát xét đựng băng 30 không được lắp đúng vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, như đã mô tả ở trên có tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig. 23 đến Fig. 25. Do đó, thông điệp được hiển thị trên màn hiển thị 5 để thông báo rằng việc in không thể được bắt đầu (bước S7). Ở bước S7, thông điệp băng văn bản được hiển thị trên màn hiển thị 5 màn này được đọc là, ví dụ, “Hộp cát xét đựng băng không được lắp đúng.”

Sau khi bước S7 được thực hiện, quy trình quay về bước S3. Lưu ý rằng, ngay cả khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp đúng vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8, nếu nắp che hộp cát xét đựng băng 6 mở, bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 ở vị trí chờ sẵn (xem Fig. 3) và do đó, thông điệp được thể hiện trên màn hiển thị 5 chỉ báo rằng việc in không thể được bắt đầu (bước S7).

Nếu loại băng đã nhận dạng là không “ERROR” (không phải ở bước S5), thì nội dung của loại băng được nhận dạng ở bước S3 được hiển thị trên màn hiển thị 5 như là thông tin văn bản (bước S9). Trong trường hợp mà hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn đã mô tả ở trên 30 được

thể hiện trên Fig. 15 được lắp đúng, màn hiển thị 5 hiển thị thông điệp được đọc là, ví dụ, “Hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 36mm được lắp vào. Màu ký tự là màu khác ngoài màu đen”. Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng có độ rộng băng hẹp 30 được thể hiện trên Fig. 18 được lắp đúng, thì màn hiển thị 5 hiển thị thông điệp được đọc là, ví dụ, “Hộp cát xét đựng băng loại thu nhận 12mm đã được lắp vào. Màu ký tự là màu đen”.

Tiếp theo, xác định có hay không có ký tự đầu vào bất kỳ từ bàn phím 3 (bước S11). Nếu có ký tự đầu vào từ bàn phím 3 (có ở bước S11), CPU 401 nhận các ký tự được nhập vào từ bàn phím 3 như là dữ liệu in, và lưu trữ dữ liệu in (dữ liệu văn bản) trong bộ nhớ văn bản của RAM 404 (bước S13). Nếu không có ký tự đầu vào từ bàn phím 3 (không ở bước S11), quy trình quay về bước S11 và CPU 401 chờ ký tự đầu vào từ bàn phím 3.

Sau đó, nếu có lệnh để bắt đầu in từ bàn phím 3, ví dụ, dữ liệu in được lưu trữ trong bộ nhớ văn bản được xử lý theo loại băng được nhận dạng ở bước S3 (bước S15). Ví dụ, ở bước S15, dữ liệu in được xử lý sao cho phạm vi in và kích thước in tương ứng với độ rộng băng được nhận dạng ở bước S3, và vị trí in tương ứng với chế độ in (chế độ in hình ảnh đối xứng hoặc chế độ in hình ảnh thông thường) được nhận dạng ở bước S3 được kết hợp. Dựa vào dữ liệu in được xử lý ở bước S15, quy trình in được thực hiện trên băng làm phương tiện in (bước S17). Sau khi quy trình in được thực hiện, quy trình liên quan đến việc in (xem Fig. 21) kết thúc.

Quy trình in đã mô tả ở trên (bước S17) sẽ được mô tả chi tiết hơn sau đây. Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 30 được thể hiện Fig. 3 và Fig. 4 được lắp đặt, con lăn dẫn động băng 46, mà được dẫn động để quay thông qua trục dẫn động băng 100, kéo băng màng 59 ra khỏi ống cuộn băng thứ hai 41 bằng cách di chuyển phối hợp với con lăn dẫn tiến di chuyển được 14. Ngoài ra, lõi cuộn dẫn tiến dải băng 44, mà được dẫn động để quay thông qua trục cuộn dẫn tiến dải băng 95, kéo dải băng mực không được sử dụng 60 ra khỏi lõi cuộn dẫn tiến dải băng 42 đồng bộ với tốc độ in. Băng màng 59 mà được kéo ra khỏi ống cuộn băng thứ hai 41 đi qua gờ ngoài của lõi cuộn dẫn tiến dải băng 42 và được dẫn tiến dọc theo đường dẫn tiến băng bên trong phần dạng tay đòn 34.

Sau đó, băng màng 59 được đẩy ra từ cửa ra 34A về phía phần cài đầu in 39 ở trạng thái mà ở đó dải băng mực in 60 được nối với bề mặt của băng màng 59. Sau đó, băng màng 59 được dẫn tiến giữa đầu in nhiệt 10 và con lăn dạng trục cuộn ép 15 của máy in băng 1. Các ký tự được in lên trên bề mặt in của băng màng 59 bằng đầu in nhiệt 10. Tiếp sau đó, dải băng mực đã sử dụng 60 được tách khỏi băng màng đã in 59 tại thành dẫn hướng 47 và được cuộn lên trên lõi cuộn dẫn tiến dải băng 44.

Trong khi đó, băng dính hai mặt 58 được kéo ra từ ống cuộn băng thứ nhất 40 bởi con lăn dẫn động băng 46 di chuyển phối hợp với con lăn dẫn tiến di chuyển được 14. Trong khi được dẫn hướng và được kẹp giữa con lăn dẫn động băng 46 và con lăn dẫn tiến di chuyển được 14, băng dính hai mặt 58 được sắp từng lớp lên trên và dán vào bề mặt in của băng màng 59. Sau đó, băng màng đã in 59 mà có băng dính hai mặt 58 được dán vào nó (cụ thể là, băng đã in 50) được dẫn tiến về phía phần đẩy băng ra 49, và được đẩy ra từ khe hở đẩy ra. Sau đó, băng đã in 50 được cắt bởi cơ cấu cắt 17.

Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng loại thu nhận 30 được thể hiện trên Fig. 5 được lắp vào, con lăn dẫn động băng 46, mà được dẫn động để quay thông qua trục dẫn động băng 100, kéo băng in 57 ra khỏi ống cuộn băng thứ nhất 40 bằng cách di chuyển phối hợp với con lăn dẫn tiến di chuyển được 14. Ngoài ra, lõi cuộn dẫn tiến dài băng 44, mà được dẫn động để quay thông qua trục hộp cát xét đựng băng 95, kéo dải băng mực không được sử dụng 60 ra khỏi lõi cuộn dẫn tiến dài băng 42 đồng bộ với tốc độ in. Phần băng in 57 đã được kéo ra khỏi ống cuộn băng thứ nhất 40 được uốn cong theo chiều sang bên trái trong phần phía trước bên phải của vỏ hộp cát xét đựng băng 31, và được dẫn tiến theo đường dẫn tiến bên trong phần dạng tay đòn 34.

Sau đó, băng in 57 được đẩy ra từ cửa ra 34A về phía phần cài đầu in 39 ở trạng thái mà ở đó dải băng mực 60 được nối vào bề mặt của băng in 57. Sau đó, băng in 57 được dẫn tiến giữa đầu in nhiệt 10 và con lăn dạng trục cuốn ép 15 của máy in băng 1. Sau đó, các ký tự được in lên trên bề mặt in của băng in 57 bởi đầu in nhiệt 10. Sau đó là, dải băng mực đã sử dụng 60 được tách khỏi băng in đã in 57 tại thành dẫn hướng 47 và được cuộn trên lõi cuộn dẫn tiến dài băng 44. Trong khi đó, băng in đã in 57 (nói cách khác, băng đã in 50), sau đó, được dẫn tiến về phía phần đẩy băng ra 49 và được đẩy ra từ khe hở đẩy băng ra. Sau đó, băng đã in 50 được cắt bằng cơ cấu cắt 17.

Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng loại nhảy nhiệt 30 được thể hiện trên Fig. 6 được lắp vào, con lăn dẫn động băng 46, mà được dẫn động để quay thông qua trục dẫn động băng 100, kéo băng giấy nhảy nhiệt 55 ra khỏi ống cuộn băng thứ nhất 40 bằng cách di chuyển phối hợp với con lăn dẫn tiến di chuyển được 14. Phần băng giấy nhảy nhiệt 55 đã được kéo ra ngoài từ ống cuộn băng thứ nhất 40 được uốn cong theo chiều sang trái trong phần trước bên phải của vỏ hộp cát xét đựng băng 31, và được dẫn tiến theo đường dẫn tiến bên trong phần dạng tay đòn 34.

Sau đó, băng giấy nhảy nhiệt 55 được đẩy ra từ cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 về phía phần hở 77 và sau đó được dẫn tiến giữa đầu in nhiệt 10 và con lăn dạng trục cuốn ép 15.

Sau đó, các ký tự được in lên trên bề mặt in của băng giấy nhạy nhiệt 55 bởi đầu in nhiệt 10. Tiếp sau đó, băng giấy nhạy nhiệt đã in 55 (nói cách khác, băng đã in 50) còn được dẫn tiến tiếp về phía phần đẩy băng ra 49 bằng con lăn dẫn động băng 46 di chuyển phối hợp với con lăn dẫn tiến di chuyển được 14, và được đẩy ra từ khe cho băng ra. Sau đó, băng đã in 50 được cắt bằng cơ cấu cắt 17.

Khi việc in đang được thực hiện với việc in loại nhạy nhiệt, lõi cuộn dẫn tiến dài băng 44 còn được dẫn động để quay thông qua trục cuộn dẫn tiến dài băng 95. Tuy nhiên, không có ống cuộn dài băng được đựng trong hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt 30. Vì lý do này, lõi cuộn dẫn tiến dài băng 44 không kéo dài băng mực không được sử dụng 60 ra ngoài, cũng không cuộn vào dài băng mực đã sử dụng 60. Nói cách khác, ngay cả khi hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt 30 được sử dụng trong máy in băng 1 được trang bị trục ống cuộn dài băng 95, thì sự dẫn động quay của trục ống cuộn dài băng 95 không gây ảnh hưởng đến hoạt động in của băng giấy nhạy nhiệt 55 và việc in có thể được thực hiện đúng. Trong hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt 30, lõi cuộn dẫn tiến dài băng 44 không thể được tạo ra, và trục ống cuộn dài băng 95 có thể thực hiện chế độ vận hành tạm dừng (idle running) bên trong các lỗ đỡ 67A và 67B theo cách tương tự.

Trong quy trình in đã mô tả ở trên (bước S17), trong trường hợp hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp 30 được lắp vào. Ở việc in hình ảnh đối xứng, mực của dài băng mực 60 được chuyển lên trên băng màng 59 để các ký tự được thể hiện như là hình ảnh đối xứng. Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng loại thu nhận 30 được lắp vào, việc in hình ảnh thông thường được thực hiện. Ở việc in hình ảnh thông thường, mực của dài băng mực 60 được chuyển lên trên băng in 57 sao cho các ký tự được thể hiện như là hình ảnh thông thường. Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt 30 được lắp vào, việc in hình ảnh thông thường loại nhạy nhiệt được thực hiện trên băng giấy nhạy nhiệt 55 để các ký tự được thể hiện như là hình ảnh thông thường.

Theo phương án này, chế độ in “được tạo lớp mỏng” được áp dụng cho hộp cát xét đựng băng 30 mà với loại băng này việc in hình ảnh đối xứng được thực hiện, trong khi chế độ in “thu nhận” được áp dụng cho hộp cát xét đựng băng 30 mà với loại băng này việc in hình ảnh thông thường được thực hiện. Vì lý do này, chế độ in “thu nhận” được áp dụng không chỉ cho hộp cát xét đựng băng loại thu nhận 30 được thể hiện trên Fig. 5, mà còn cho hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt 30 được thể hiện trên Fig. 6.

Thông qua quy trình đã mô tả ở trên liên quan đến việc in (xem Fig. 21), loại băng của hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 được nhận

dạng bởi máy in băng 1 dựa vào các mẫu phát hiện của phần phát hiện dạng tay đòn 200. Cụ thể hơn là, các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E trên phần phát hiện dạng tay đòn 200 được ấn chọn lọc bởi phần chỉ báo dạng tay đòn 800 được tạo ra trên mặt trước phần dạng tay đòn 35 của hộp cát xét đựng băng 30, và nhờ đó, loại băng của hộp cát xét đựng băng 30 được nhận dạng.

Như đã mô tả ở trên, hộp cát xét đựng băng 30 theo phương án này được tạo kết cấu sao cho khi nhìn vào một mình hộp cát xét đựng băng 30, có thể nhận dạng loại băng được bao gồm trong hộp cát xét đựng băng 30 bằng cách kiểm tra bằng mắt mặt trước phần dạng tay đòn 35. Ngoài ra, hộp cát xét đựng băng 30 được tạo kết cấu sao cho khi hộp cát xét đựng băng 30 được lắp vào trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng 8 của máy in băng 1, máy in băng 1 có thể nhận dạng được loại băng bởi phần phát hiện dạng tay đòn 200 mà phát hiện thông tin được chỉ báo bởi phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Từ các kết cấu nói trên, kết quả của việc tạo kết cấu hộp cát xét đựng băng 30 là người dùng có thể nhận dạng loại băng trong hộp cát xét đựng băng 30 bằng cách kiểm tra bằng mắt phần chỉ báo dạng tay đòn 800, các lợi ích sau có thể được mong đợi.

Theo phương pháp sản xuất hộp cát xét đựng băng thông thường, nó là thao tác chung để đựng băng làm phương tiện in trong vỏ hộp cát xét đựng băng có chiều cao (còn được gọi là kích thước vỏ) tương ứng với băng in. Ngược với phương pháp thông thường này, phương pháp sản xuất hộp cát xét đựng băng được đề xuất, trong đó các băng có các độ rộng khác nhau tương ứng được đựng trong các vỏ hộp cát xét đựng băng có cùng chiều cao (cùng kích thước vỏ). Với loại phương pháp sản xuất hộp cát xét đựng băng mà sử dụng kích thước vỏ chung, các thuận lợi sau đây có thể được mong đợi.

Một là, thông thường, khi vận chuyển các vỏ hộp cát xét đựng băng có các kích thước khác nhau tương ứng với các độ rộng băng khác nhau từ nhà máy sản xuất linh kiện đến nhà máy lắp ráp, các vỏ hộp cát xét đựng băng được vận chuyển trong các thùng chứa (container) vận chuyển khác nhau mà mỗi thùng chứa này vận chuyển một loại kích thước vỏ trong số các kích thước vỏ này. Ngược lại, bằng cách sử dụng kích thước chung, các công-te-nơ vận chuyển chung có thể được sử dụng khi vận chuyển các vỏ hộp cát xét đựng băng từ nhà máy sản xuất linh kiện đến nhà máy lắp ráp. Nhờ đó, chi phí vận chuyển các vỏ hộp cát xét đựng băng có thể được giảm.

Hai là, nếu kích thước vỏ khác nhau theo từng loại độ rộng băng, thì khi các sản phẩm được vận chuyển từ nhà máy lắp ráp, cần phải sử dụng mỗi loại hộp đóng gói khác nhau cho mỗi kích thước vỏ. Ngược lại, bằng cách sử dụng kích thước vỏ chung, các hộp đóng gói chung

có thể được sử dụng và dạng thức đóng gói chung cũng có thể được sử dụng khi vận chuyển các sản phẩm này. Nhờ đó, chi phí đóng gói cũng có thể được giảm.

Ba là, nếu dải băng mực có cùng độ rộng nhau được sử dụng cho băng có độ rộng băng hẹp, thì độ rộng của chính dải băng mực (độ rộng băng) này phải hẹp. Trong trường hợp này, dải băng mực có thể phải được cắt trong quá trình in. Ngược lại, băng các sử dụng kích thước vô chung mà có thể giữ nguyên độ rộng dải băng có cường độ tương xứng, nên ngay cả khi độ rộng của băng là hẹp, thì dải băng mực có thể được ngăn để không bị cắt trong quá trình in.

Mặt khác, trong việc sản xuất hộp cát xét đựng băng, nếu các băng có các độ rộng băng khác nhau tương ứng được lắp trong các vỏ hộp cát xét đựng băng chung, thì băng có độ rộng sai tiêu chuẩn có thể được đựng trong vỏ hộp cát xét đựng băng. Ví dụ, người công nhân có thể lắp sai băng có độ rộng là 6mm hoặc 9mm trong vỏ hộp cát xét đựng băng mà nên dùng để đựng loại băng 12mm. Điều này có thể xảy ra do vỏ hộp cát xét đựng băng kích thước chung có khả năng đựng loại băng 12mm có chiều cao khung cho phép đựng được băng có độ rộng nhỏ hơn 12mm.

Ngoài ra, như đã mô tả ở trên, các chế độ in của hộp cát xét đựng băng bao gồm kiểu in thu nhận, với kiểu in này việc in hình ảnh thông thường được thực hiện trực tiếp lên trên băng in, và kiểu in tạo lớp mỏng, với kiểu in này, sau khi việc in hình ảnh gương được thực hiện trên băng trong suốt, băng dính hai mặt được dán lên trên bề mặt in. Các vỏ hộp cát xét đựng băng có kích thước chung có cùng hình dạng bên ngoài, và do đó, băng sai có thể được lắp vào trong vỏ hộp cát xét đựng băng ở chế độ in sai. Ví dụ, người công nhân có thể lắp băng sai vào trong vỏ hộp cát xét đựng băng để lắp ráp hộp cát xét đựng băng kiểu in thu nhận, trong khi vỏ hộp cát xét đựng băng nên được lắp là hộp cát xét đựng băng kiểu in lớp mỏng.

Tuy nhiên, với hộp cát xét đựng băng 30 theo phương án này, có thể nhận dạng loại băng của hộp cát xét đựng băng 30 đơn giản bằng cách kiểm tra bằng mắt phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Nói cách khác, người công nhân có thể biết chắc độ rộng băng của băng được lắp trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31, và chế độ in áp dụng cho vỏ hộp cát xét đựng băng 31. Kết quả là, trong quy trình sản xuất hộp cát xét đựng băng 30, người công nhân có thể làm việc đồng thời khẳng định cái được đựng trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31, và do đó các lỗi sản xuất hộp cát xét đựng băng 30 có thể được giảm.

Ngoài ra, khi hộp cát xét đựng băng 30 được vận chuyển từ nhà máy, nhân viên kiểm soát chất lượng có thể kiểm tra lại cái được đựng trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31 là đúng hay không bằng cách kiểm tra bằng mắt phần chỉ báo dạng tay đòn 800, và do đó việc kiểm tra sản phẩm có thể được thực hiện trên hộp cát xét đựng băng 30. Cụ thể hơn là, nhân viên kiểm

soát chất lượng có thể kiểm tra bằng được lộ ra ngoài tại phần hở 77 của hộp cát xét đựng băng được sản xuất 30 có phù hợp hay không phù hợp với loại băng mà được nhận biết từ phần chỉ báo dạng tay đòn 800.

Đặc biệt là, phần chỉ báo dạng tay đòn 800 theo phương án này được tạo ra trên mặt trước phần dạng tay đòn 35 nằm trong vùng lân cận với phần hở 77 mà tại đó băng được lộ ra ngoài. Ngoài ra, mặt trước phần dạng tay đòn 35 là phần có thể nhìn thấy được từ hướng giống với hướng thấy băng được lộ ra ngoài tại phần hở 77 (cụ thể là, từ phía trước hộp cát xét đựng băng 30). Nói cách khác, phần chỉ báo dạng tay đòn 800 và băng nằm ở các vị trí liền kề và có thể được nhìn thấy từ cùng một hướng, và do đó nhân viên kiểm soát chất lượng có thể kiểm tra băng trong lúc xác nhận phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Kết quả là, hiệu quả làm việc trong việc kiểm tra chất lượng sản phẩm hộp cát xét đựng băng 30 có thể được nâng cao.

Ngoài ra, phần chỉ báo dạng tay đòn 800 chỉ báo loại băng nhờ sử dụng cấu trúc đơn giản được tạo ra bởi sự kết hợp của sự có hay không có khoảng hở (cụ thể là, sự kết hợp của các phần không ấn 801 và các phần ấn 802) trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 (hoặc trong mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E). Do đó, phần chỉ báo dạng tay đòn 800 có thể được tạo ra trước theo cách dễ dàng trên vỏ hộp cát xét đựng băng 31. Vì lý do này, tại thời điểm sản xuất vỏ hộp cát xét đựng băng 31, có thể không cần in các thông số về cái được đựng trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31, và cũng không cần dán nhãn để chỉ báo cái được đựng này, và do đó các lỗi sản xuất hộp cát xét đựng băng 30 có thể được giảm với mức chi phí thấp.

Ngoài ra, theo phương án này, hộp cát xét đựng băng kiểu in lớp mỏng 30 được tạo ra từ hộp cát xét đựng băng đa mục đích được sử dụng trong máy in băng đa mục đích 1. Do đó, một máy in băng 1 đơn có thể được sử dụng cho từng loại hộp cát xét đựng băng 30, chẳng hạn như hộp cát xét đựng băng loại nhạy nhiệt, hộp cát xét đựng băng loại thu nhận, và hộp cát xét đựng băng loại được tạo lớp, v.v., và có thể không nhất thiết phải sử dụng các loại máy in băng khác nhau 1 cho mỗi loại băng. Hơn nữa, hộp cát xét đựng băng 30 thường được tạo ra bằng cách phun chất dẻo vào trong các khuôn kết hợp. Trong trường hợp hộp cát xét đựng băng 30 tương ứng với cùng độ rộng băng, thì các khuôn chung có thể được sử dụng, ngoại trừ khuôn bao gồm phần mà tạo ra phần chỉ báo dạng tay đòn 800. Do đó, chi phí có thể được giảm đáng kể.

Trong ví dụ đã mô tả ở trên, khu vực quy định R0 của mặt trước phần dạng tay đòn 35 bao gồm vùng thứ nhất R1 và vùng thứ hai R2. Vùng thứ nhất R1 bao gồm khoảng hở mà có chức năng như là lỗ chốt 820. Vùng thứ hai R2 bao gồm các vùng gồi nhau mà có chức năng như là các phần chỉ báo từ 800A đến 800E, mỗi vùng này bao gồm là khoảng hở (cụ thể là, phần không ấn 801) hoặc là phần bề mặt (cụ thể là, phần ấn 802). Trong trường hợp này, trong

vùng quy định R0, khoảng hở và phần bề mặt có thể được tạo ra cách tự do miễn là các chức năng của lỗ chốt 820 hoặc các phần chỉ báo từ 800A đến 800E được duy trì.

Cụ thể hơn là, với hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 đã mô tả ở trên được thể hiện trên các hình vẽ Fig. 2 và từ Fig. 10 đến Fig. 15, thì tất cả các vùng không có chức năng như là lỗ chốt 820 hoặc như là các phần chỉ báo từ 800A đến 800E là các phần nằm trên cùng mặt phẳng như là các phần ấn 802. Do đó, các khoảng hở (các phần không ấn 801 và lỗ chốt 820) được tạo ra trong vùng quy định R0 được tạo ra tách biệt với nhau. Tuy nhiên, không nhất thiết rằng các khoảng hở tất cả chúng phải tách biệt nhau.

Ví dụ, một khoảng hở (rãnh) có kích thước và hình dạng bao gồm ít nhất hai phần không ấn 801 có thể được tạo ra trong vùng quy định R0. Ngoài ra, một rãnh bao gồm lỗ chốt 820 và một trong các phần không ấn 801 có thể được tạo ra. Một rãnh bao gồm lỗ chốt 820 và ít nhất hai phần không ấn 801 có thể được tạo ra. Tuy nhiên, lưu ý rằng, trong trường hợp mà một rãnh được tạo ra, thì rãnh này cần được tạo ra sao cho rãnh này không bao gồm phần mà có chức năng như là phần ấn 802.

Fig. 26 và Fig. 27 thể hiện ví dụ về hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 trong đó mỗi phần không ấn 801 được tạo ra trong các phần chỉ báo 800A, 800C và 800D được tạo ra liền nhau để tạo ra rãnh 804. Ngoài ra, Fig. 28 thể hiện ví dụ của hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 trong đó lỗ chốt 820 và phần không ấn 801 được tạo ra trong phần chỉ báo 800D mà được tạo ra liền nhau để tạo ra rãnh 804. Ngoài ra, với hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 26 đến Fig. 28, mẫu kết hợp của các phần chỉ báo từ 800A đến 800E là giống như mẫu kết hợp của hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 đã mô tả ở trên được thể hiện trên các hình vẽ Fig. 2 và Fig. 10 đến Fig. 15. Do đó, loại băng giống như trong hộp cát xét đựng băng có độ rộng lớn 30 đã mô tả ở trên được thể hiện trên các hình vẽ Fig. 2 và từ Fig. 10 đến Fig. 15 được nhận dạng bằng sự phát hiện của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn hoặc bằng cách kiểm tra bằng mắt.

Ngoài ra, với hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 nêu trên được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 16 đến Fig. 18, tất cả các vùng của vùng quy định R0 đều không có chức năng như là lỗ chốt 820 hoặc như là các phần chỉ báo từ 800A đến 800E là các phần bề mặt của cùng một mặt phẳng như là các phần ấn 802. Do đó, các khoảng hở (các phần không ấn 801, chúng bao gồm phần không ấn 801 được tạo ra trong phần chỉ báo 800E và có chức năng như là lỗ thoát, và lỗ chốt 820) được tạo ra trong vùng quy định R0 được tạo ra tách biệt nhau. Tuy nhiên, không nhất thiết là tất cả các khoảng hở phải được tách biệt nhau.

Ví dụ, một rãnh bao gồm ít nhất hai phần không ấn 801 có thể được tạo ra trong vùng quy định R0. Ngoài ra, một rãnh bao gồm lỗ chốt 820 và phần không ấn 801 có thể được tạo ra.

Tuy nhiên, lưu ý rằng, trong trường hợp mà một rãnh được tạo ra, thì rãnh này cần được tạo ra sao cho nó không bao gồm phần có chức năng như là phần ấn 802.

Fig. 29 thể hiện ví dụ của hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30, trong đó lỗ chốt 820 và phần không ấn 801 là lỗ thoát được tạo ra trong phần chỉ báo 800E được tạo ra liền nhau để tạo ra rãnh 804. Ngoài ra, Fig. 30 thể hiện ví dụ của hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30, trong đó lỗ chốt 820, phần không ấn 801 là lỗ thoát được tạo ra trong phần chỉ báo 800A được tạo ra như là rãnh 804. Ngoài ra với hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 được thể hiện trên Fig. 29 và Fig. 30, mẫu kết hợp của các phần chỉ báo từ 800A đến 800E tương tự như mẫu kết hợp của hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ đã mô tả ở trên 30 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 16 đến Fig. 18. Do đó, loại băng giống như trong hộp cát xét đựng băng có độ rộng nhỏ 30 đã mô tả ở trên được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 16 đến Fig. 18 được nhận dạng bằng sự phát hiện của các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn 210 hoặc bằng cách kiểm tra bằng mắt.

Theo phương án đã mô tả ở trên, mỗi loại băng trong sổ băng giấy nhạy nhiệt 55, băng in 57, và băng màng 59 được chứa trong vỏ hộp cát xét đựng băng 31 của hộp cát xét đựng băng 30 tương ứng với loại băng của sáng chế. Cửa ra 34A của phần dạng tay đòn 34 tương ứng với cửa ra băng của sáng chế, và phần đẩy băng ra 49 tương ứng với phần dẫn hướng băng của sáng chế. Vùng quy định R0 tương ứng với vùng quy định của sáng chế, và phần chỉ báo dạng tay đòn 800 được tạo ra trong vùng thứ hai R2 tương ứng với phần chỉ báo loại băng của sáng chế. Các phần không ấn 801 và rãnh cắt 810, được mô tả sau, mỗi chúng tương ứng với khoảng hở của sáng chế. Lỗ chốt 820 tương ứng với khoảng hở tham chiếu của sáng chế.

Các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X5 tương ứng với các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng và các đoạn chứa thông tin theo phương ngang từ Y1 đến Y3 tương ứng với các đoạn chứa thông tin theo phương ngang của sáng chế. Các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng từ X1 đến X3 lần lượt tương ứng với đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ ba, và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X5 tương ứng với đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng phía ngoài cùng của sáng chế. Các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X1, X2 và X5 hoặc các phần chỉ báo 800A, 800B và 800E tương ứng với phần chỉ báo độ rộng băng. Đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng X3 hoặc phần chỉ báo 800C tương ứng với phần chỉ báo chế độ in.

Động cơ dẫn tiến băng 23 và trục dẫn động băng 100 tương ứng với phương tiện dẫn tiến của sáng chế. Đầu in nhiệt 10 tương ứng với phương tiện in của sáng chế. Các bộ chuyển mạch phát hiện dạng tay đòn từ 210A đến 210E tương ứng với các bộ chuyển mạch phát hiện

của sáng chế. Bảng về loại băng 510 tương ứng với bảng về loại băng của sáng chế. ROM 402 tương ứng với phương tiện lưu trữ băng của sáng chế. CPU 401 thực hiện việc quy trình liên quan đến việc in tương ứng với phương tiện nhận dạng loại băng. Bộ phận giữ dạng trục cuộn ép 12 có thể được di chuyển giữa vị trí in và vị trí chờ sẵn tương ứng với bộ phận di chuyển được của sáng chế. Vị trí in và vị trí chờ sẵn lần lượt tương ứng với vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai của sáng chế. Chốt 225 tương ứng với đầu điều chỉnh của sáng chế.

Hộp cát xét đựng băng 30 và máy in băng 1 của sáng chế không bị giới hạn theo phương án đã mô tả ở trên, và các sửa đổi và cải biến khác dĩ nhiên là có thể được thực hiện ở mức độ thuộc phạm vi của sáng chế.

Hình dạng, kích thước, và số lượng và mẫu sắp xếp của (các) phần không ấn 801 và (các) phần ấn 802 của phần chỉ báo dạng tay đòn 800 không bị giới hạn bởi các ví dụ được biểu diễn trong phương án đã mô tả ở trên, mà có thể được sửa đổi. Ví dụ, theo phương án đã mô tả ở trên, phần không ấn 801 (khoảng hở) của phần chỉ báo dạng tay đòn 800 là khoảng hở mà có dạng hình chữ nhật thẳng đứng nhìn theo hình chiếu mặt trước có cùng hình dạng như hình dạng của mỗi vùng gối nhau có chức năng như các phần chỉ báo từ 800A đến 800E. Tuy nhiên, phần không ấn 801 có thể được sửa đổi trong phạm vi kích thước và hình dạng về cơ bản là bao gồm đầy đủ vùng gối nhau có chức năng như là mỗi phần chỉ báo từ 800A đến 800E. Ví dụ, phần không ấn 801 có thể là lỗ xuyên có hình dạng vòng tròn theo hình vẽ bằng và bao gồm vùng gối nhau, hoặc phần không ấn 801 có thể có hình dạng khác bất kỳ. Ngoài ra, phần không ấn được tạo ra trên phần chỉ báo dạng tay đòn 800 có thể không nhất thiết phải là lỗ xuyên, mà có thể là rãnh cắt 810 được tạo ra trong mặt trước phần dạng tay đòn 35, như được thể hiện trên Fig. 31. Ngoài ra, theo phương án đã mô tả ở trên, hộp cát xét đựng băng 30 có rãnh bán nguyệt 34K được biết như là một ví dụ. Tuy nhiên, hộp cát xét đựng băng 30 có thể không nhất thiết phải có rãnh bán nguyệt 34K.

19767

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp cát xét đựng băng (30) bao gồm:

vỏ đựng (31) có mặt trên (30A), mặt dưới (30B), mặt trước (35) và cặp mặt bên (30C);

băng (55, 57, 59) là phương tiện in mà được lắp vào trong vỏ đựng (31);

cửa ra băng (34A) cho ra, từ vỏ đựng (31), băng (55, 57, 59) được dẫn hướng trong vỏ đựng (31) theo đường dẫn tiến định trước, ít nhất một phần của đường dẫn tiến kéo dài song song với mặt trước (35); và

phần chỉ báo loại băng (800) được bố trí liền kề với cửa ra băng (34A) và trong vùng quy định (R0) của mặt trước (35) ở phía trước cửa ra băng (34A) theo chiều dẫn tiến của băng (55, 57, 59), phần chỉ báo loại băng (800) chỉ báo loại băng của băng (55, 57, 59) và bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (X1 đến X5) và khoảng hở (801, 810) được tạo ra trong ít nhất một trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (X1 đến X5), các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (X1 đến X5) này là các phần dạng dải kéo dài dọc theo chiều vuông góc với chiều dẫn tiến.

2. Hộp cát xét đựng băng theo điểm 1, trong đó hộp cát xét đựng băng này còn bao gồm:

khoảng hở tham chiếu (820) là khoảng hở được tạo ra trong vùng quy định (R0) của mặt trước (35) với bất kỳ loại băng nào của băng (55, 57, 59), trong đó:

phần chỉ báo loại băng (800) bao gồm đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1) được bố trí sau cùng theo chiều dẫn tiến trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5); và

một đầu của khoảng hở tham chiếu (820) ở phía trước theo chiều dẫn tiến băng được bố trí ở phía trước đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1).

3. Hộp cát xét đựng băng theo điểm 2, trong đó đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1) được bố trí cách một khoảng so với cửa ra băng (34A) về phía trước theo chiều dẫn tiến.

4. Hộp cát xét đựng băng theo điểm 3, trong đó phần chỉ báo loại băng (800) bao gồm ít nhất một phần chỉ báo độ rộng băng mà chỉ báo độ rộng băng của băng (55, 57, 59).

5. Hộp cát xét đựng băng theo điểm 4, trong đó:

phần chỉ báo độ rộng băng (800) bao gồm, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5), đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1) và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2) là đoạn chứa thông tin theo

phương thẳng đứng được bố trí gần nhất với cửa ra băng (34A) về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến;

khoảng hở (801, 810) được tạo ra trong ít nhất là một trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1) và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2); và

tổ hợp về khoảng hở (801, 810) có được tạo ra hay không được tạo ra trong mỗi đoạn trong số đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1) và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2) chỉ báo độ rộng băng.

6. Hộp cát xét dựng băng theo điểm 4, trong đó:

các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5) bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được sắp xếp thành ít nhất ba hàng;

phần chỉ báo độ rộng băng bao gồm, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5), đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1), đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2) mà là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí gần thứ hai với cửa ra băng (34A) về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến, và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng phía ngoài cùng (X5) là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí xa nhất so với cửa ra băng (34A) về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến;

khoảng hở (801, 810) được tạo ra trong ít nhất một đoạn chứa thông tin trong số đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1), đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2) và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng phía ngoài cùng (X5); và

sự kết hợp của khoảng hở (801, 810) có được tạo ra hay không trong mỗi trong số đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1), đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2) và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng phía ngoài cùng (X5) chỉ báo độ rộng băng.

7. Hộp cát xét dựng băng theo điểm 4, trong đó phần chỉ báo loại băng (800) bao gồm phần chỉ báo chế độ in mà chỉ báo chế độ in này là chế độ hình ảnh thông thường hay là chế độ hình ảnh đối xứng.

8. Hộp cát xét dựng băng theo điểm 7, trong đó:

các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5) bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được sắp xếp thành ít nhất ba hàng;

phần chỉ báo chế độ in bao gồm, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng, đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ ba (X3) mà là đoạn chứa thông tin theo

phương thẳng đứng được bố trí gần thứ ba với cửa ra băng (34A) về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến; và

khoảng hở (801, 810) mà có được tạo ra hay không trong đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ ba (X3) chỉ báo chế độ in này là chế độ in hình ảnh thông thường hoặc chế độ in hình ảnh đối xứng.

9. Hộp cát xét đựng băng theo điểm 8, trong đó:

phần chỉ báo độ rộng băng bao gồm, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5), đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1) và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2) là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí gần thứ hai với cửa ra băng (34A) về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến;

khoảng hở (801, 810) được tạo ra trong ít nhất một trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1) và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2); và

tổ hợp của khoảng hở (801, 810) có được tạo ra hay không trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1) và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2) chỉ báo độ rộng băng.

10. Hộp cát xét đựng băng theo điểm 8, trong đó:

các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5) bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được sắp xếp thành năm hàng;

phần chỉ báo độ rộng băng bao gồm, trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5), đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1), đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2) là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí gần thứ hai với cửa ra băng (34A) về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến, và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng phía ngoài cùng (X5) là đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng được bố trí xa nhất với cửa ra băng (34A) về phía đầu vào theo chiều dẫn tiến;

khoảng hở (801, 810) được tạo ra trong ít nhất một trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1), đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2) và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng phía ngoài cùng (X5); và

tổ hợp của khoảng hở (801, 810) có được tạo ra hay không trong mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1), đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ hai (X2) và đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng phía ngoài cùng (X5) chỉ báo độ rộng băng.

11. Hộp cát xét đựng băng theo một trong các điểm 6 và điểm 8 đến 10, trong đó các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề nhau của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5) được bố trí ở khoảng cách đều nhau.

12. Hộp cát xét đựng băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó:

phần chỉ báo loại băng (800) bao gồm các đoạn chứa thông tin theo phương ngang (từ Y1 đến Y3) là các phân dạng dải kéo dài song song với chiều dẫn tiến của băng (55, 57, 59), và chúng được sắp xếp theo chiều vuông góc với chiều dẫn tiến;

đầu trên của khoảng hở tham chiếu (820) được bố trí bên trên các đoạn chứa thông tin theo phương ngang (từ Y1 đến Y3); và

sự kết hợp của ít nhất một trong nhiều vùng gối nhau trong mỗi đoạn chứa thông tin trong các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5) có bao gồm hay không bao gồm khoảng hở (801, 810) chỉ báo loại băng, các vùng gối nhau là các vùng mà ở đó các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5) và các đoạn chứa thông tin theo phương ngang (từ Y1 đến Y3) giao nhau và gối nhau.

13. Hộp cát xét đựng băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 10, trong đó tất cả các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5) được bố trí về phía dưới theo chiều dẫn tiến của đầu của khoảng hở tham chiếu (820) nằm ở phía trên theo chiều dẫn tiến.

14. Hộp cát xét đựng băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó, trong trường hợp phần chỉ báo loại băng (800) bao gồm khoảng hở (801, 810) được tạo ra ở ít nhất hai trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5), khoảng hở (801, 810) được tạo ra như là các khoảng hở (801, 810) tách biệt nhau ở mỗi đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng trong số ít nhất hai trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5).

15. Hộp cát xét đựng băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó, trong trường hợp phần chỉ báo loại băng (800) bao gồm khoảng hở được tạo ra ở ít nhất hai trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5), khoảng hở (801, 810) này bao gồm ít nhất một khoảng hở (804) được tạo ra trên ít nhất hai trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5).

16. Hộp cát xét đựng băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 10, trong đó hộp cát xét đựng băng này còn bao gồm:

phần dẫn hướng băng (49) được tạo ra ở phía sau cửa ra băng (34A) trên đường dẫn tiến, và dẫn hướng băng (55, 57, 59) được đẩy ra từ cửa ra băng (34A) và được lộ ra ngoài, trong đó:

chiều dài theo hướng dẫn tiến của vùng quy định (R0) của mặt trước (35) mà trên mặt này, phần chỉ báo loại băng (800) được bố trí, bằng hoặc ngắn hơn chiều dài của phần băng lộ ra ngoài (L0) mà là khoảng cách giữa cửa ra băng (34A) và phần dẫn hướng băng (49) và là chiều dài của phần băng lộ ra ngoài;

mỗi mặt trên (30A) và mặt dưới (30B) của vỏ đựng (31) có dạng hình chữ nhật mà có chiều dài là cạnh theo chiều sang bên phải và bên trái;

khoảng cách giữa đường tâm của hộp cát xét đựng băng (C) và đường tham chiếu (C1) nằm trong khoảng từ 18 đến 24% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài (L0), đường tâm của hộp cát xét đựng băng (C) là đường tâm của vỏ đựng (31) theo chiều sang bên phải và bên trái, và đường tham chiếu (C1) là đường ảo dọc theo chiều vuông góc với chiều dẫn tiến của băng (55, 57, 59) và chỉ báo vị trí mà tại đó khoảng hở tham chiếu (820) được tạo ra; và

ít nhất một phần của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1) nằm ở phía sau đường tâm của hộp cát xét đựng băng (C) theo chiều dẫn tiến băng, và được bố trí để có khoảng cách từ đường tâm hộp cát xét đựng băng (C) nằm trong khoảng từ 14 đến 20% chiều dài của phần băng lộ ra (L0).

17. Hộp cát xét đựng băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 10, trong đó hộp cát xét đựng băng này còn bao gồm:

phần dẫn hướng băng (49) được tạo ra ở phía sau cửa ra băng (34A) trên đường dẫn tiến, và dẫn hướng băng (55, 57, 59) được đi ra từ cửa ra băng (34A) và được lộ ra ngoài, trong đó:

chiều dài theo hướng dẫn tiến của vùng quy định (R0) của mặt trước (35) mà trên mặt này phần chỉ báo loại băng (800) được bố trí, là bằng hoặc ngắn hơn chiều dài của phần băng lộ ra ngoài (L0) mà là khoảng cách giữa cửa ra băng (34A) và phần dẫn hướng băng (49) và là chiều dài của phần băng lộ ra ngoài; và

ít nhất một phần của đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng thứ nhất (X1) được bố trí để có khoảng cách từ cửa ra băng (34A) nằm trong khoảng từ 30 đến 36% chiều dài của phần băng lộ ra ngoài (L0).

18. Hộp cát xét đựng băng theo điểm 16, trong đó khoảng cách giữa các đường tâm theo hướng bên phải và bên trái của các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng liền kề nhau trong khoảng từ 7 đến 10% chiều dài của phần băng lộ ra (L0).

19. Hộp cát xét đựng băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó khoảng hở (801, 810) là lỗ xuyên (801) mà xuyên qua mặt trước (35) hoặc là rãnh cắt (810) được tạo rãnh từ mặt trước (35) về phía vào bên trong vỏ đựng (31).

20. Máy in băng (1) bao gồm:

hộp cát xét đựng băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 19;

bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng (8), trong đó hộp cát xét đựng băng (30) được lắp theo cách tháo ra được;

phương tiện dẫn tiến (23 và 100) dẫn băng (55, 57, 59) dọc theo đường dẫn từ vỏ đựng (31) của hộp cát xét đựng băng (30) đã được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng (8);

phương tiện in (10) thực hiện việc in lên trên băng (55, 57, 59) được dẫn vào bởi phương tiện dẫn tiến (23 và 100);

các bộ chuyển mạch phát hiện (210) nhô về phía mặt trước (35) của vỏ đựng (31) của hộp cát xét đựng băng (30) được lắp vào bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng (8), và phát hiện thông tin nhận dạng để nhận dạng loại băng của băng (55, 57, 59) được lắp trong vỏ đựng (31);

phương tiện lưu trữ dữ liệu băng (402) lưu trữ băng về loại băng (510) trong đó mỗi đoạn thông tin nhận dạng được kết hợp với loại băng;

phương tiện nhận dạng loại băng (401) mà nhận dạng, có dựa trên băng về loại băng (510), loại băng được kết hợp với thông tin nhận dạng được phát hiện bởi các bộ chuyển mạch phát hiện (210) như là loại băng của băng (55, 57, 59) nằm trong vỏ đựng (31), trong đó:

phần của các bộ chuyển mạch phát hiện (210) nằm đối diện với phần bề mặt khác với khoảng hở (801, 810) được tạo ra ở ít nhất một trong số các đoạn chứa thông tin theo phương thẳng đứng (từ X1 đến X5) của hộp cát xét đựng băng (30) được lắp trong bộ phận chứa hộp cát xét đựng băng (8) được ép để nhờ đó phát hiện thông tin chỉ báo trạng thái ép hoặc trạng thái không ép của mỗi bộ chuyển mạch phát hiện trong số các bộ chuyển mạch phát hiện (210) làm thông tin nhận dạng.

Fig. 1

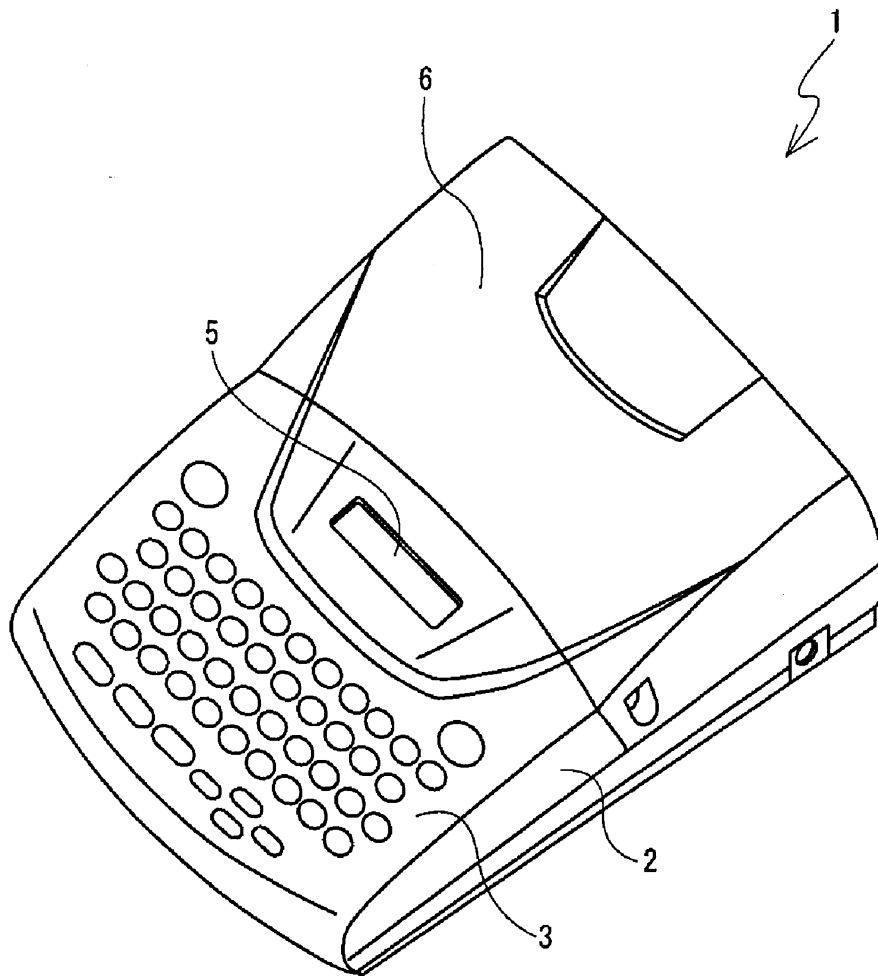


Fig. 2

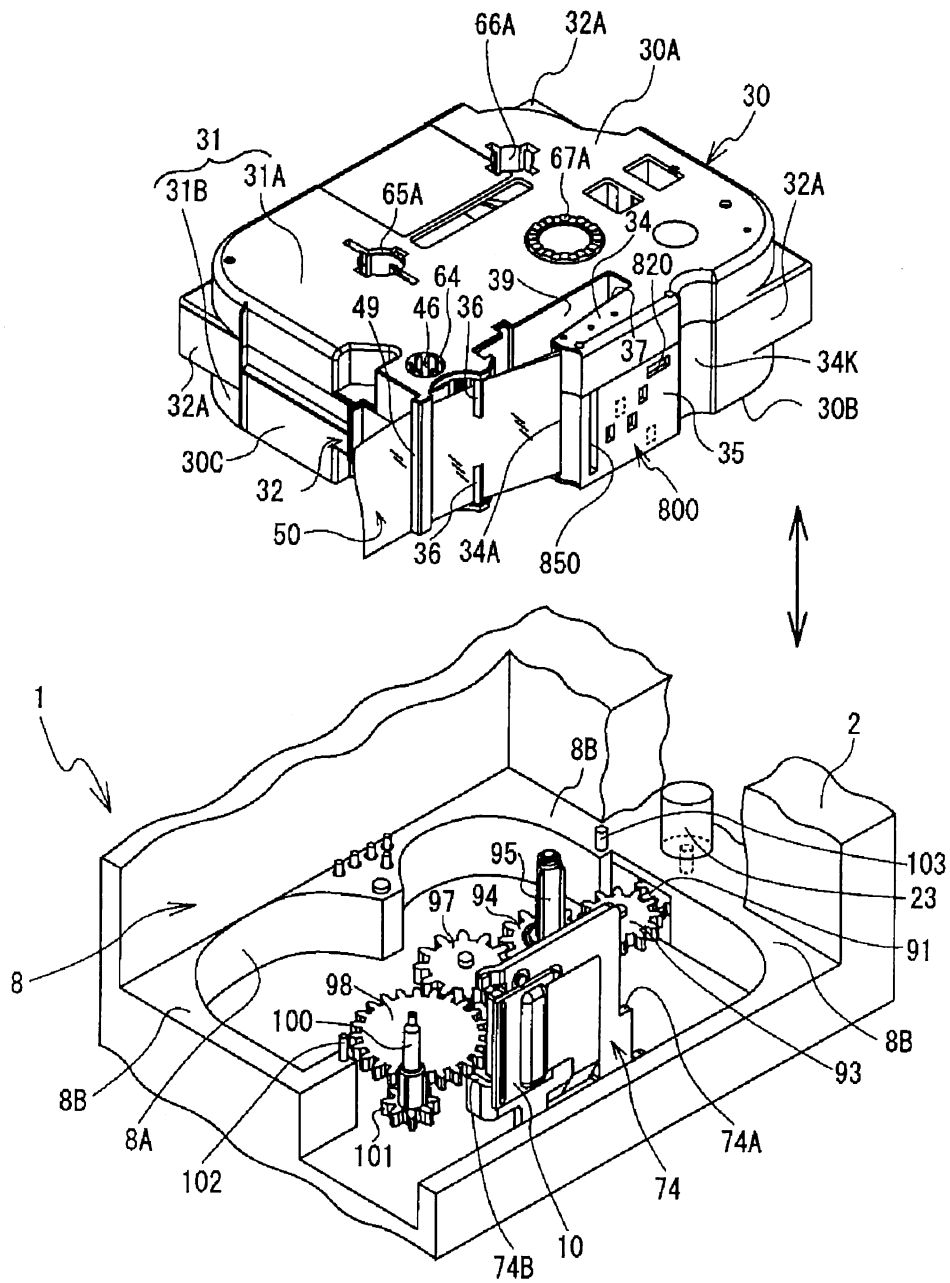


Fig. 3

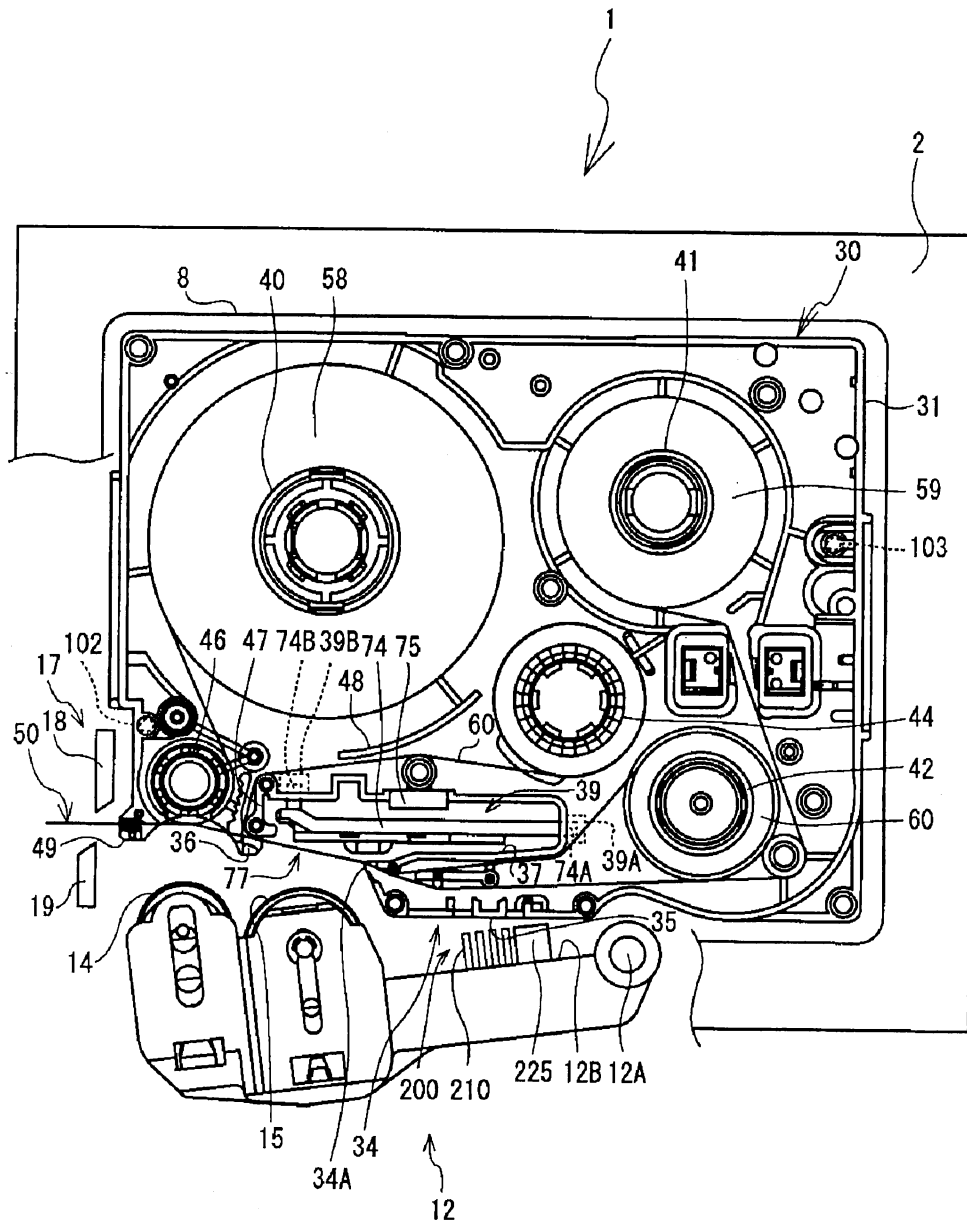


Fig. 4

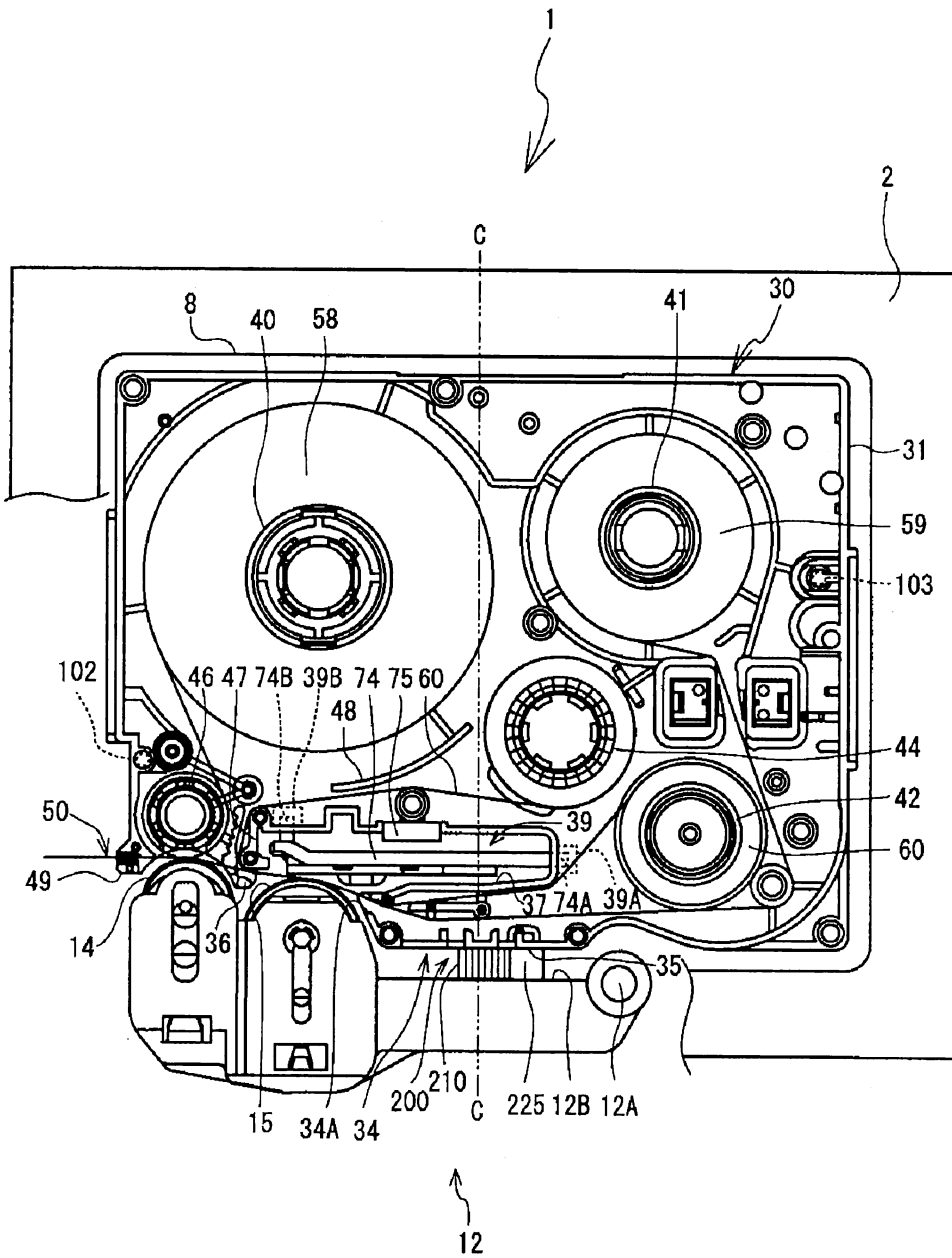


Fig. 5

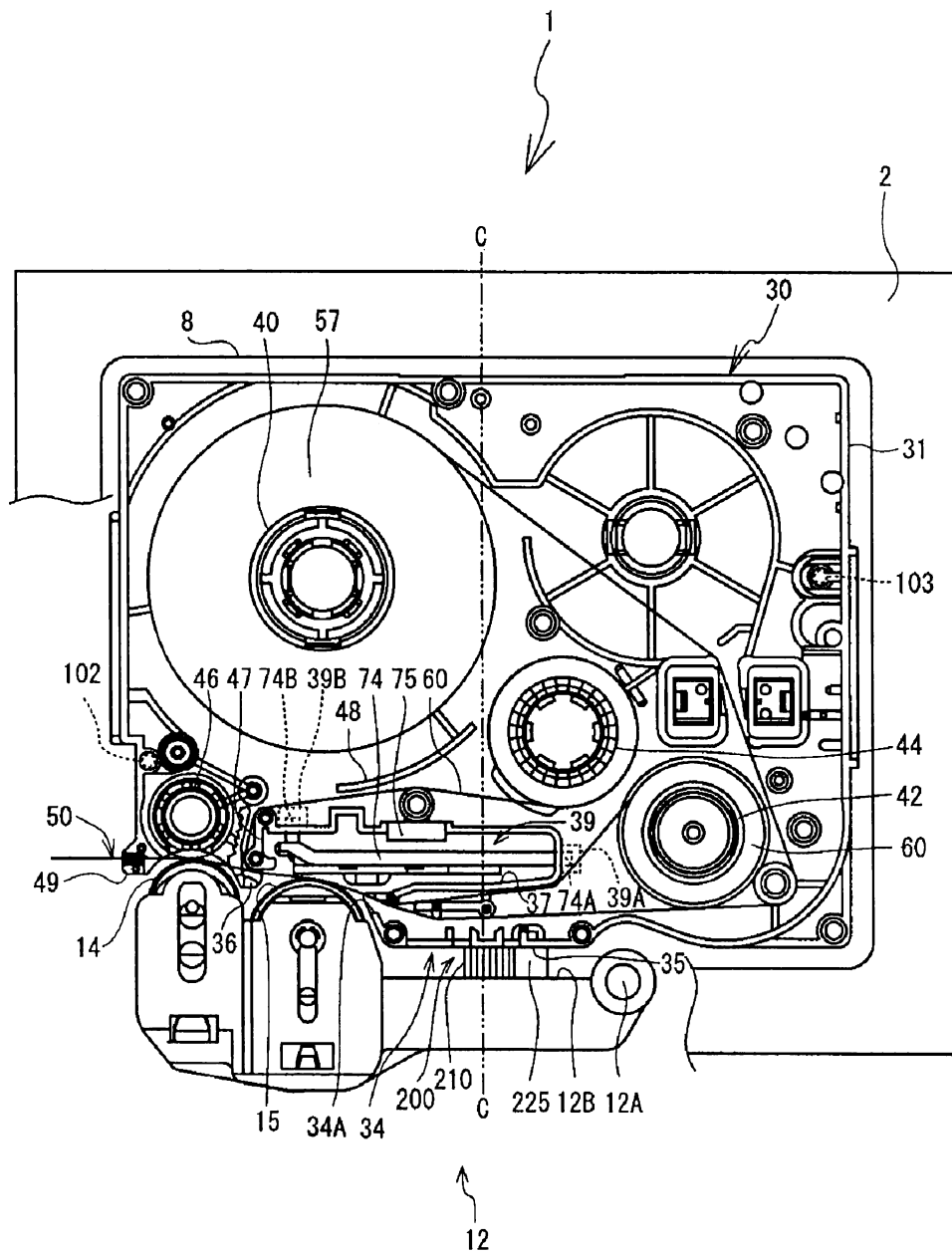


Fig. 6

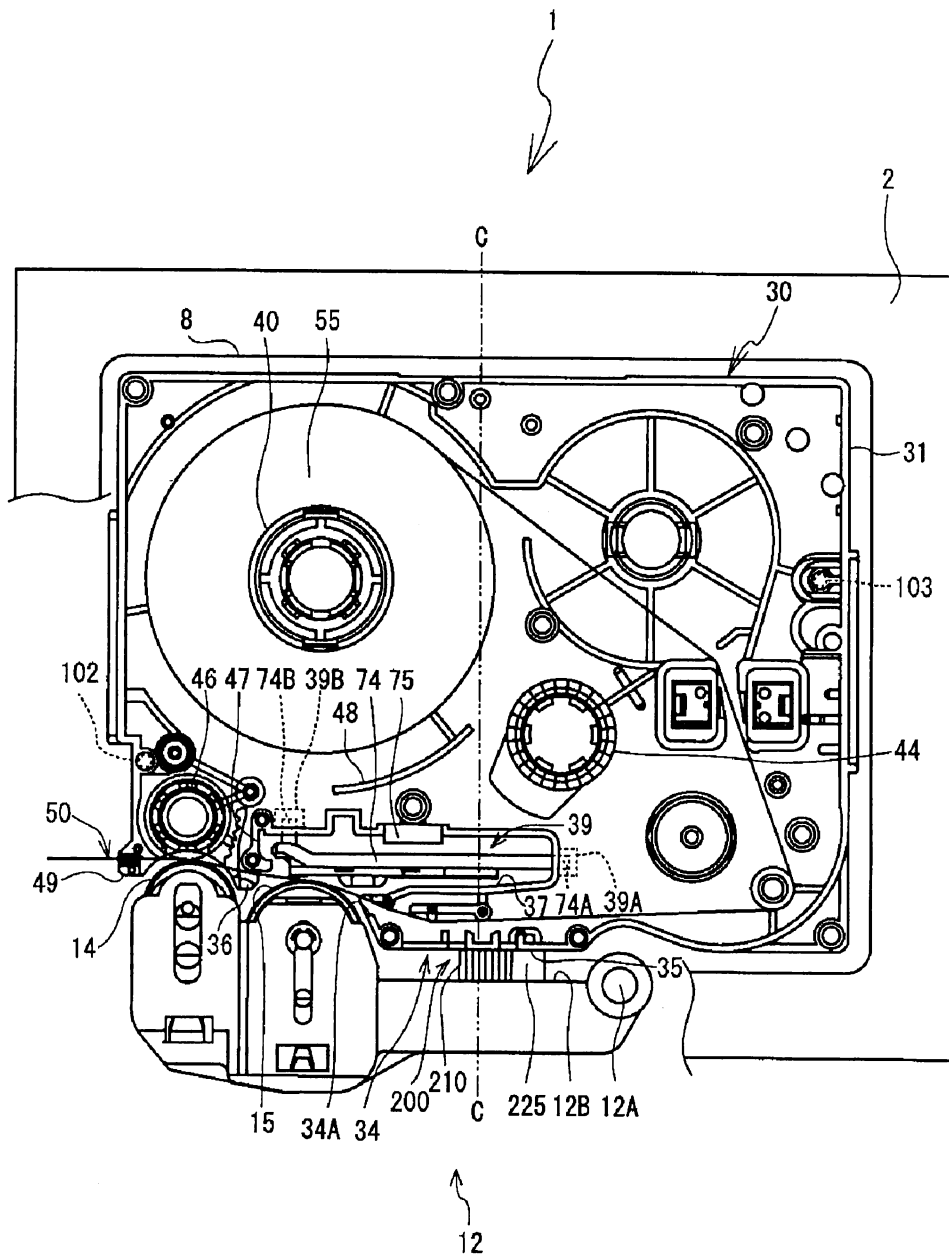


Fig. 7

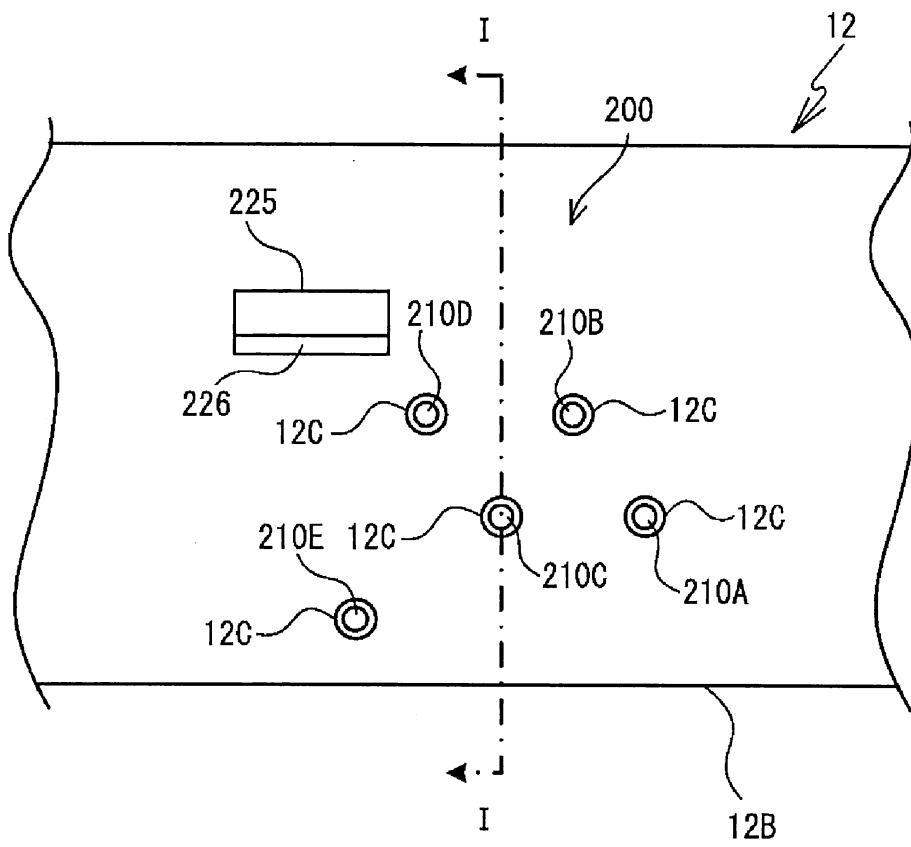


Fig. 8

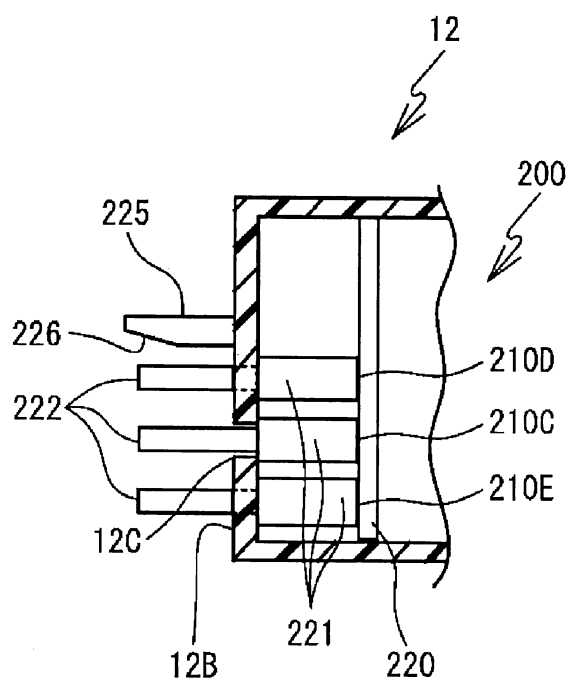


Fig. 9

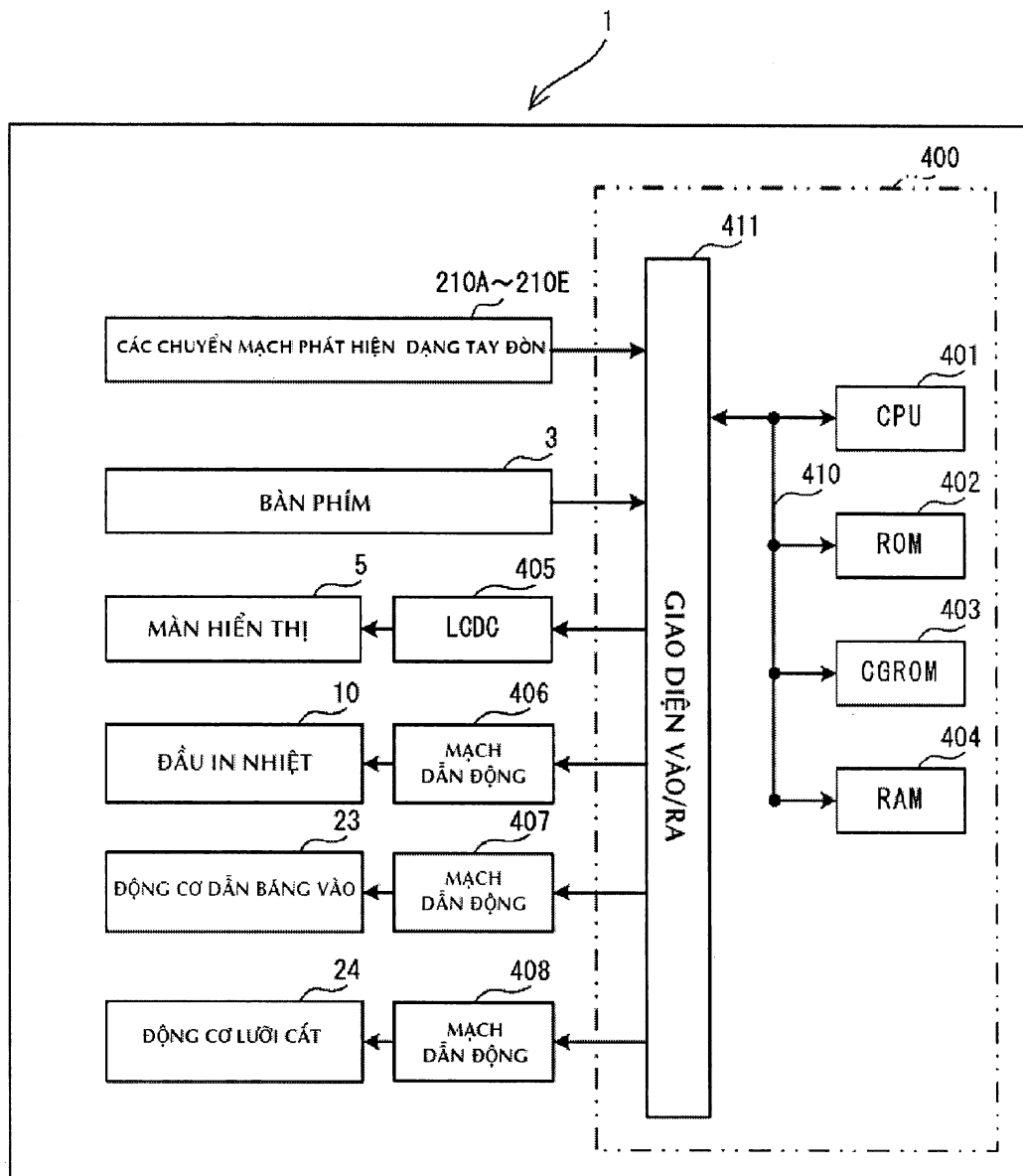


Fig. 10

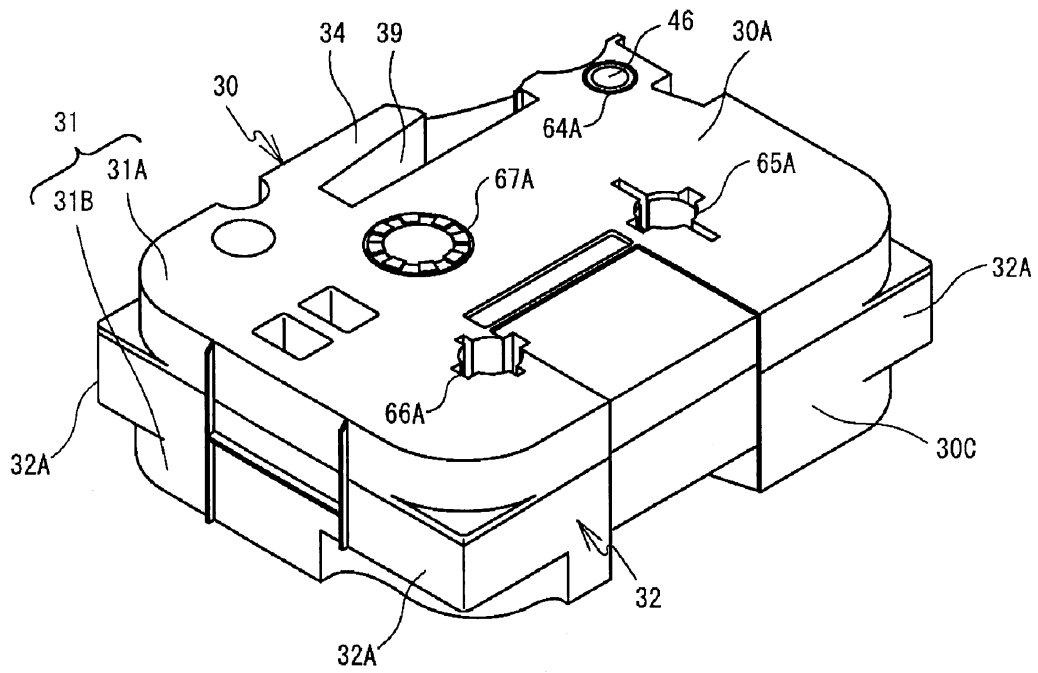


Fig. 11

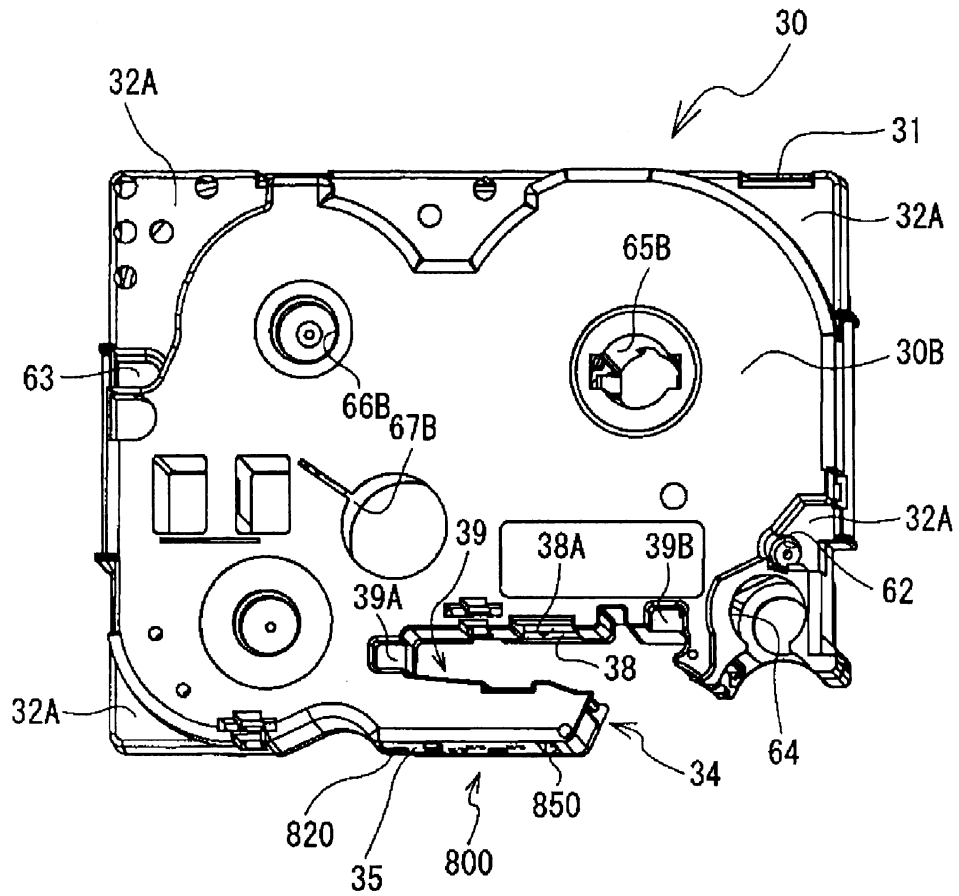


Fig. 12

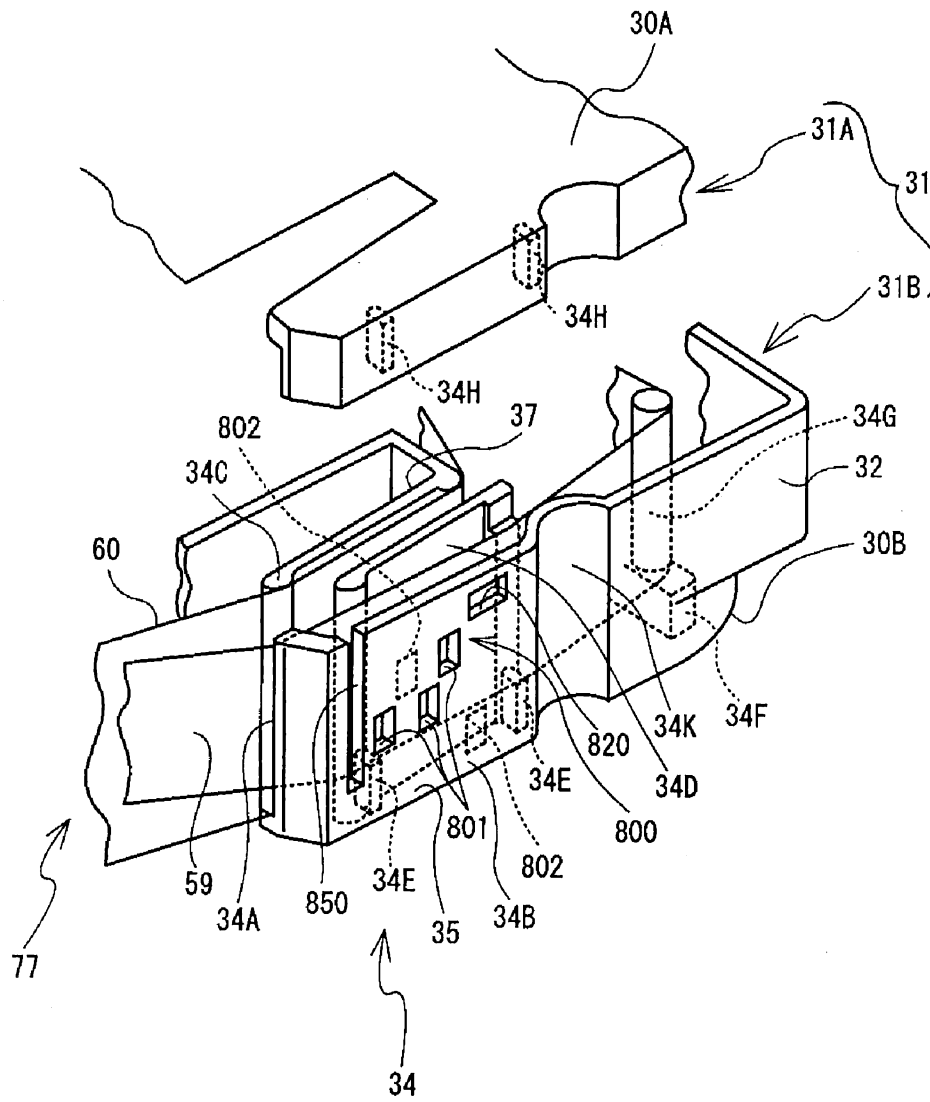


Fig. 13

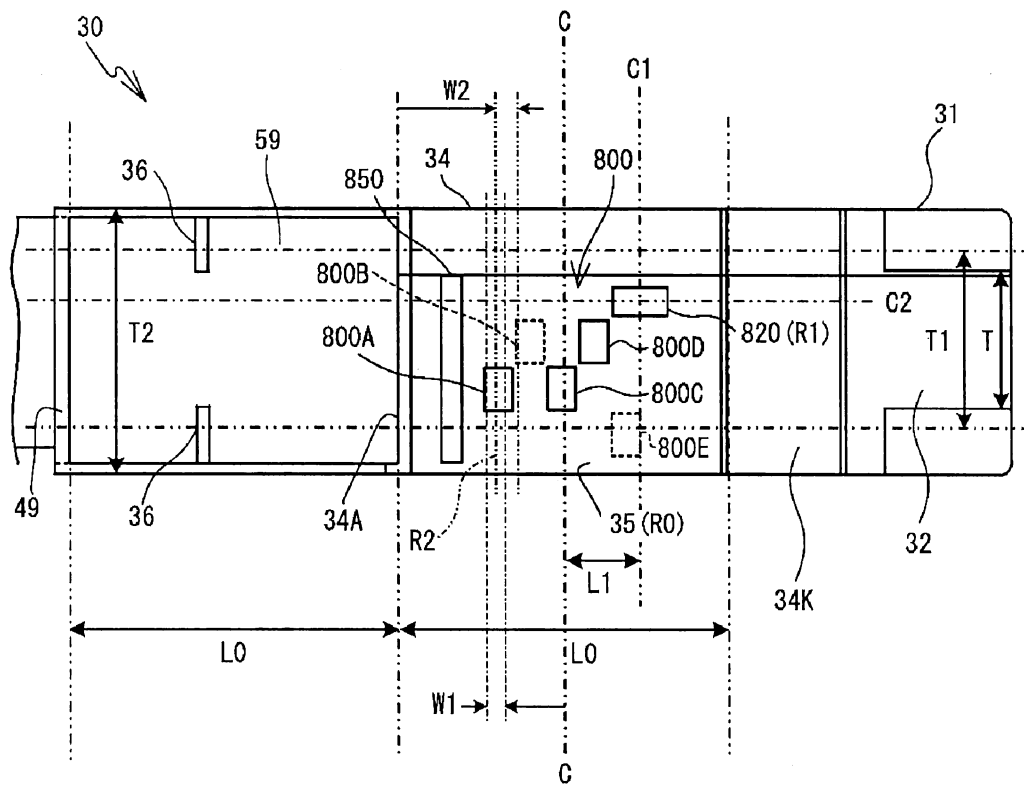


Fig. 14

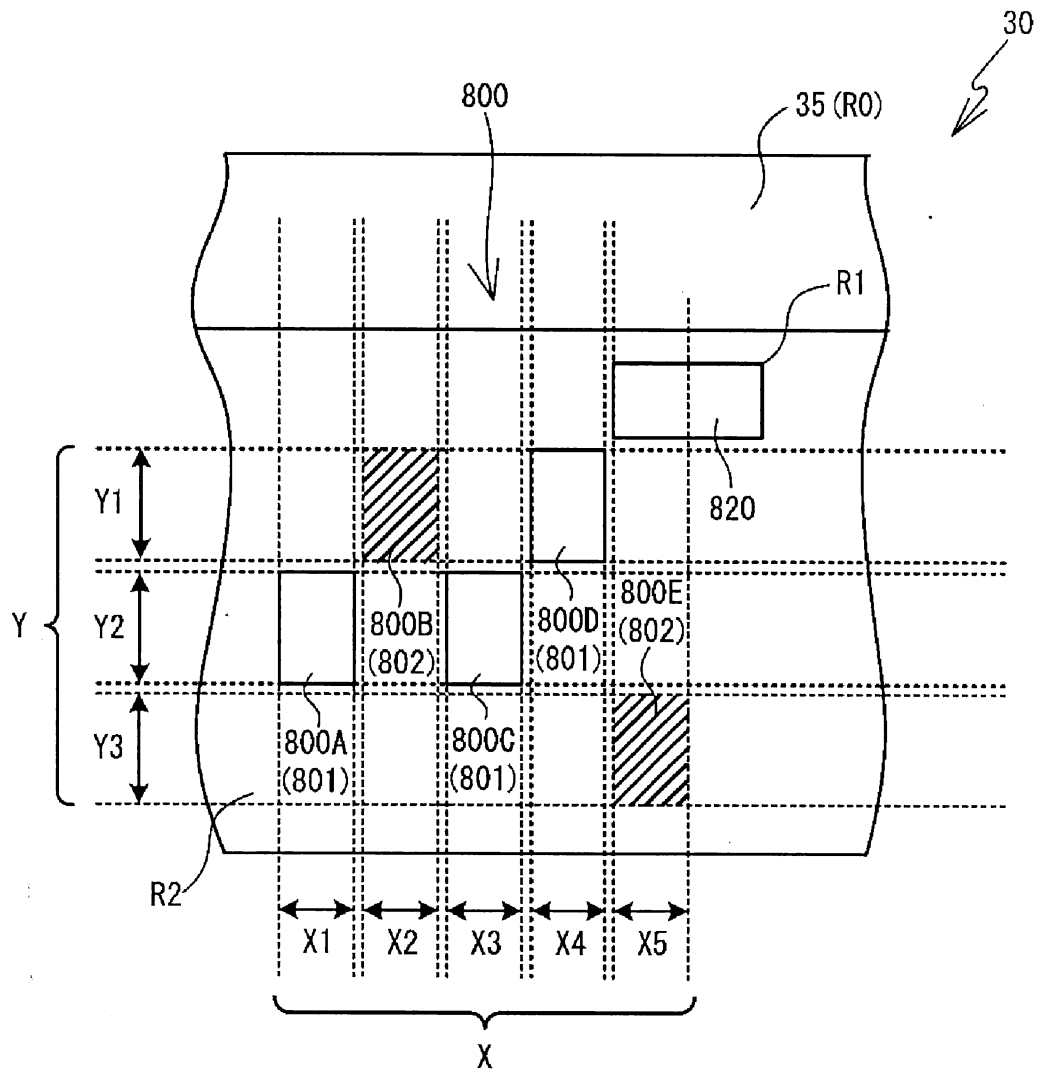


Fig. 15

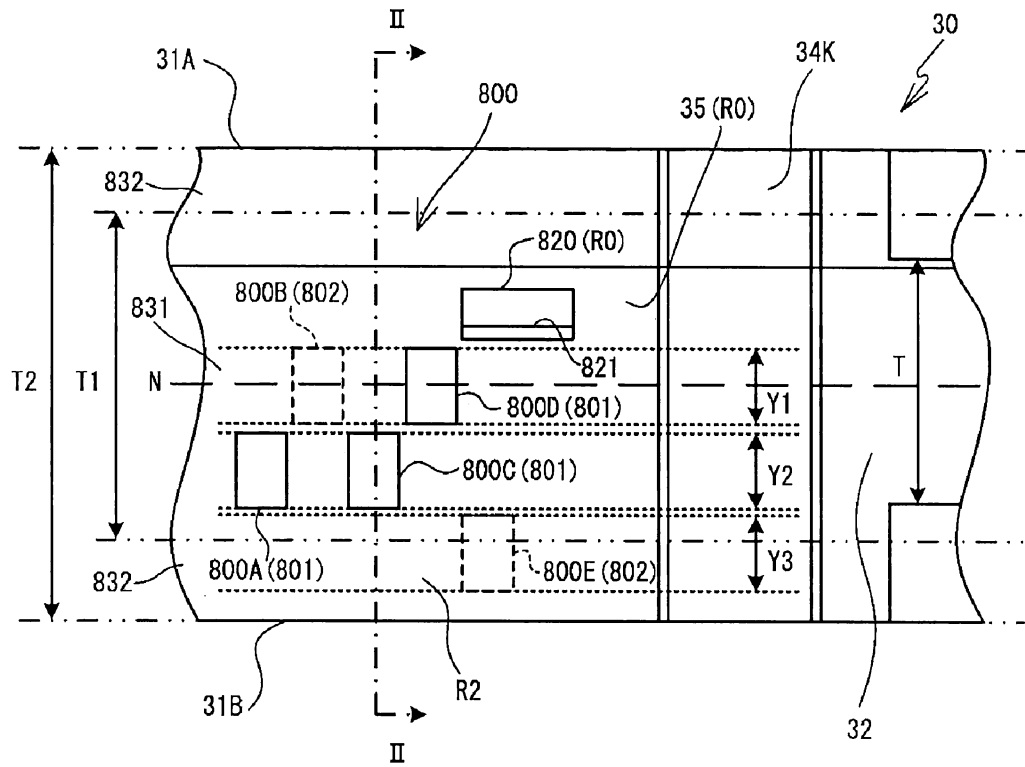


Fig. 16

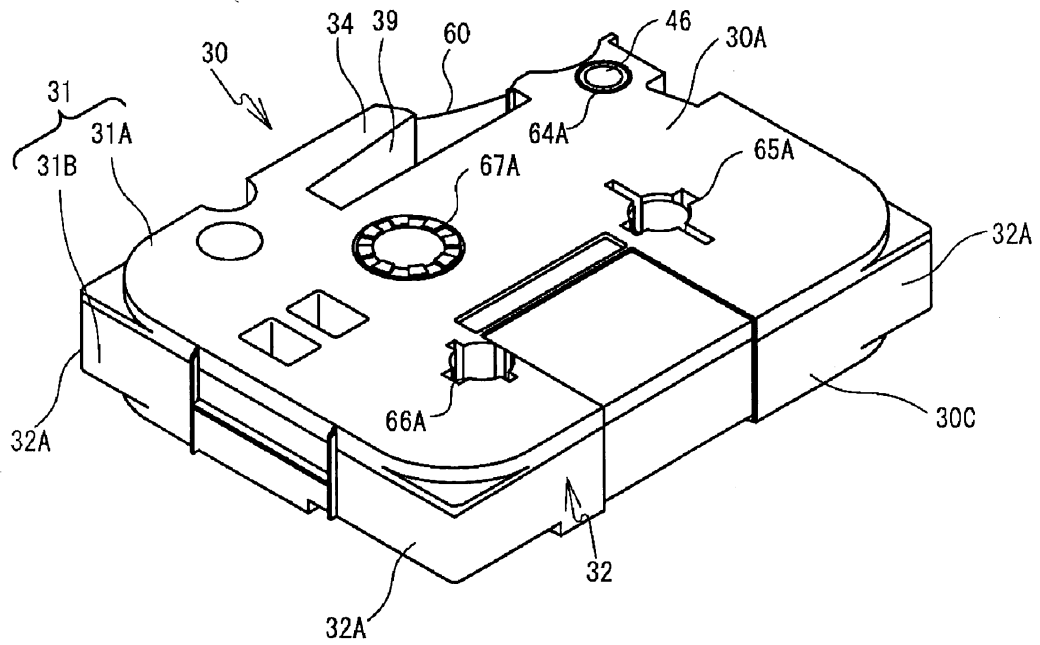


Fig. 17

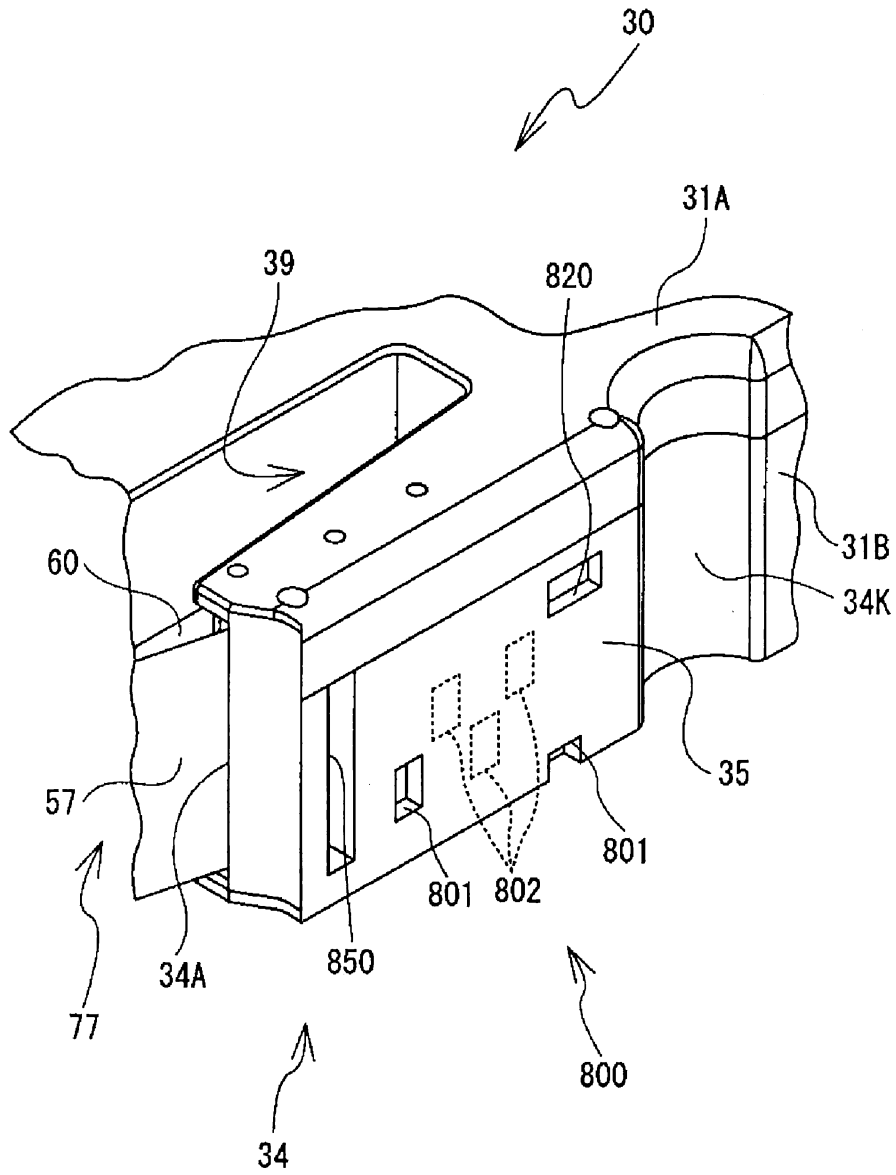


Fig. 19

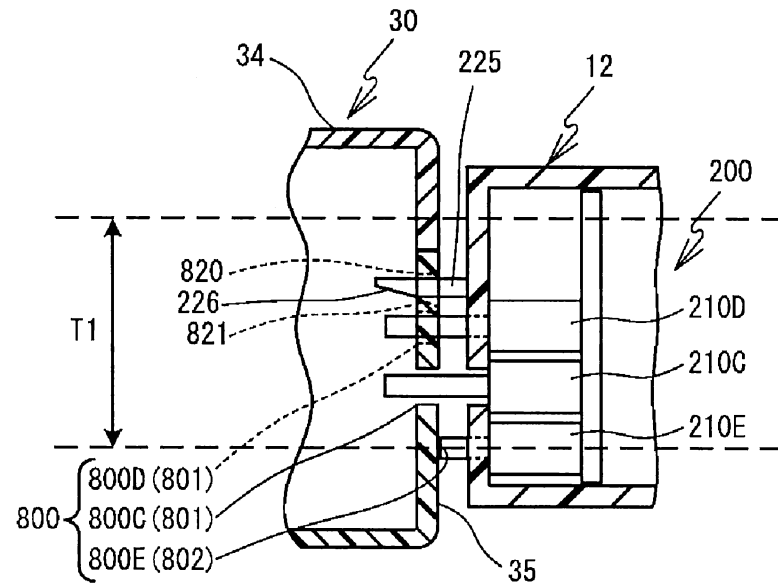


Fig. 20

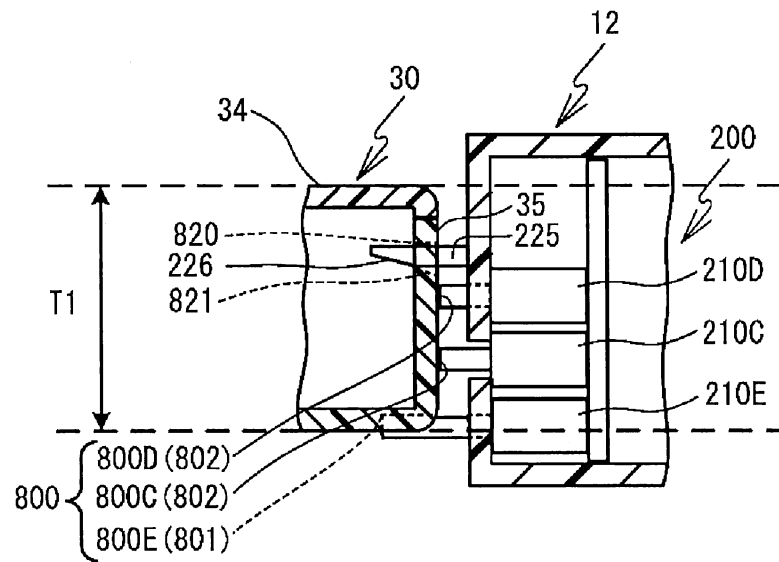


Fig. 21

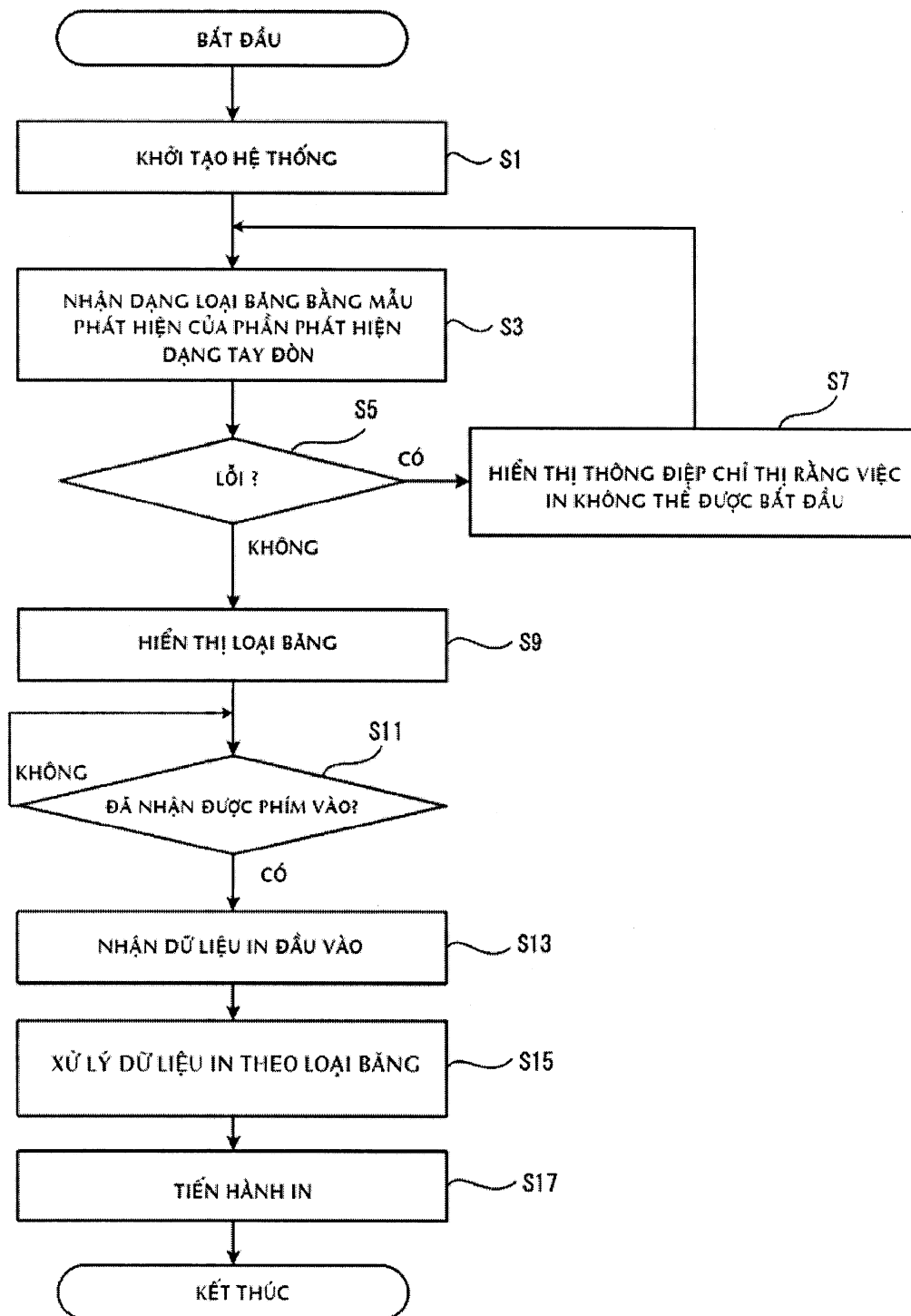


Fig. 22

510



	Lớp mỏng	Nhận	Màu ký tự	Ghi chú	Chuyển mạch 1	Chuyển mạch 2	Chuyển mạch 3	Chuyển mạch 4	Chuyển mạch 5
0				LỖI 1	0	0	0	0	0
1	6		ĐEN		0	0	0	1	0
2	9		ĐEN		1	0	0	1	0
3	12		ĐEN		0	1	0	1	0
4	dự phòng				1	1	0	1	0
5	9		MÀU		1	0	0	0	0
6	12		MÀU		0	1	0	0	0
7	dự phòng				1	1	0	0	0
8		6	ĐEN		0	0	1	1	0
9		9	ĐEN		1	0	1	1	0
10		12	ĐEN		0	1	1	1	0
11		3,5	MÀU		1	1	1	0	0
12		6	MÀU		0	0	1	0	0
13		9	MÀU		1	0	1	0	0
14		12	MÀU		0	1	1	0	0
15				LỖI 2	1	1	1	1	0
16	18		ĐEN		0	0	0	1	1
17	24		ĐEN		1	0	0	1	1
18	36		ĐEN		0	1	0	1	1
19	dự phòng				1	1	0	1	1
20	18		MÀU		0	0	0	0	1
21	24		MÀU		1	0	0	0	1
22	36		MÀU		0	1	0	0	1
23	dự phòng				1	1	0	0	1
24		18	MÀU		0	0	1	0	1
25		24	MÀU		1	0	1	0	1
26		36	MÀU		0	1	1	0	1
27		dự phòng			1	1	1	0	1
28		18	ĐEN		0	0	1	1	1
29		24	ĐEN		1	0	1	1	1
30		36	ĐEN		0	1	1	1	1
31				LỖI 3	1	1	1	1	1

Fig. 23

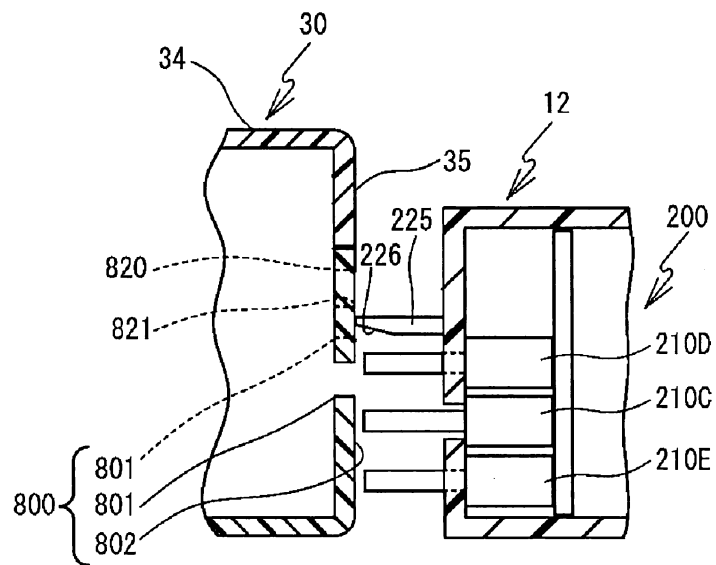


Fig. 24

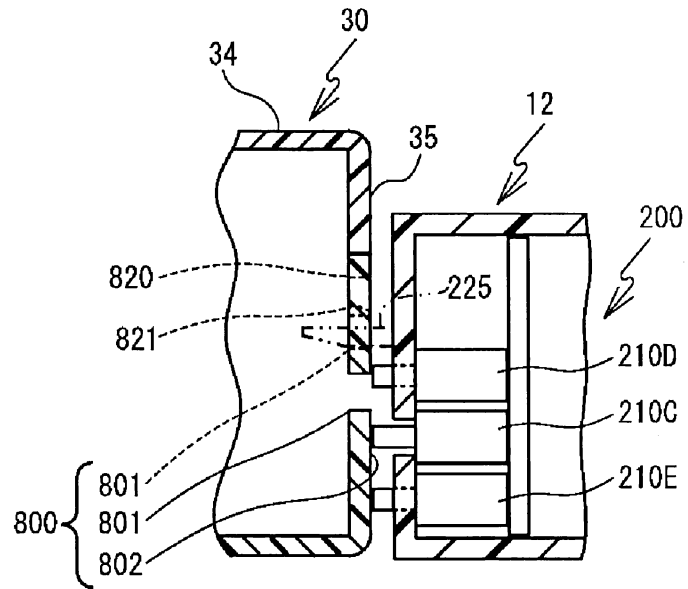


Fig. 25

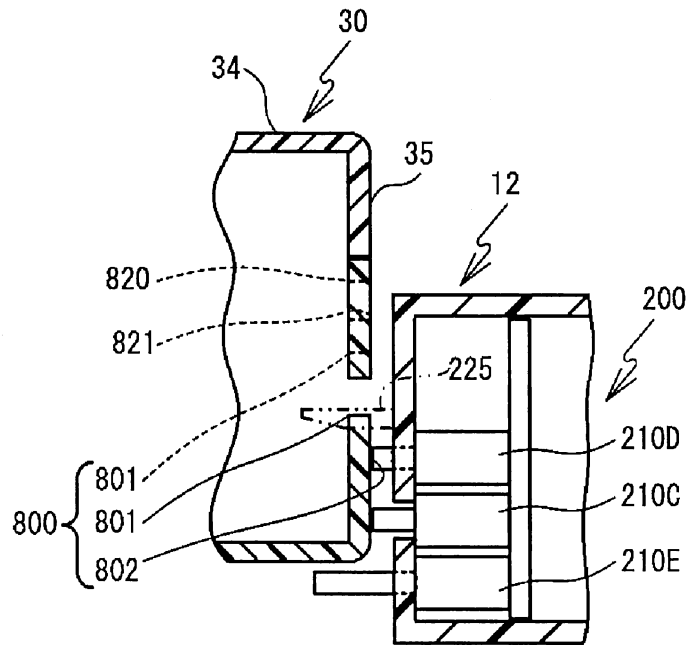


Fig. 26

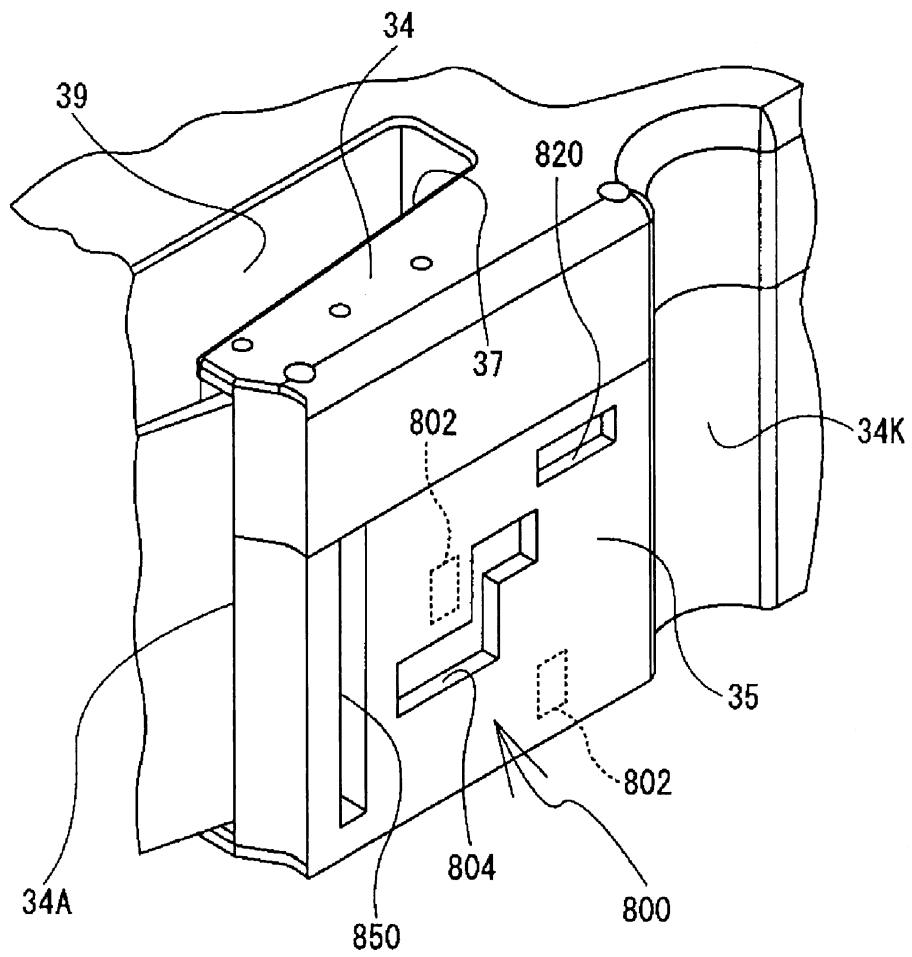


Fig. 27

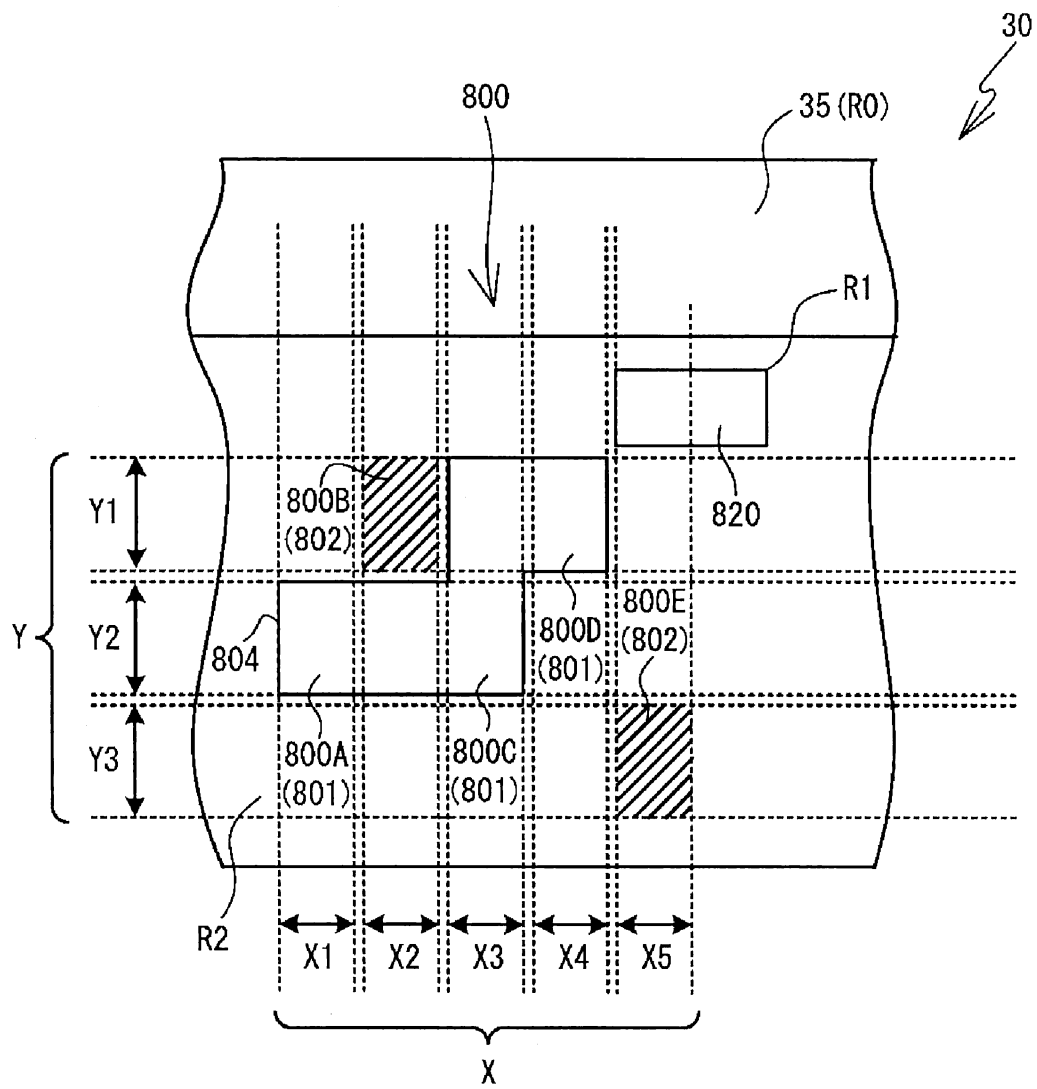


Fig. 28

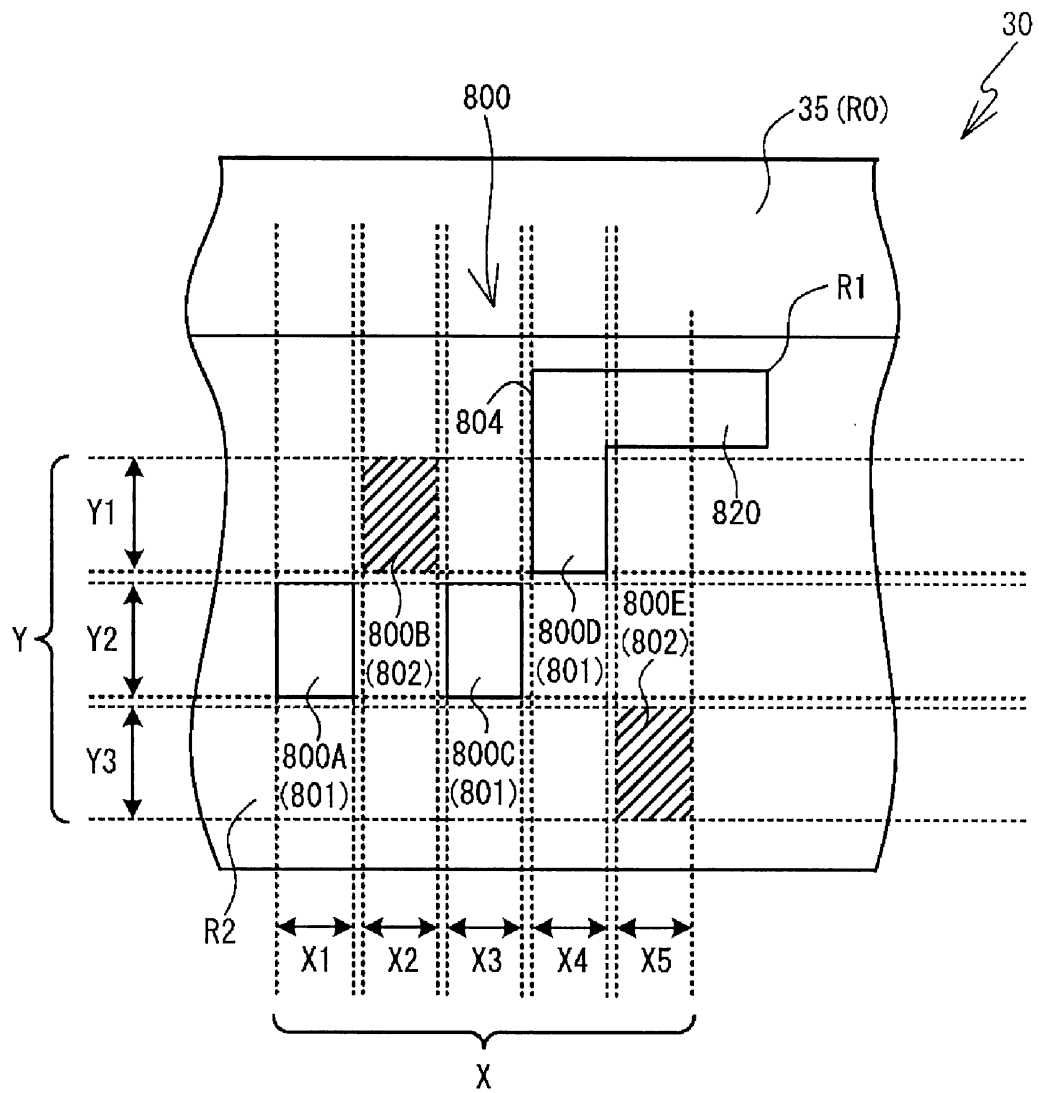


Fig. 29

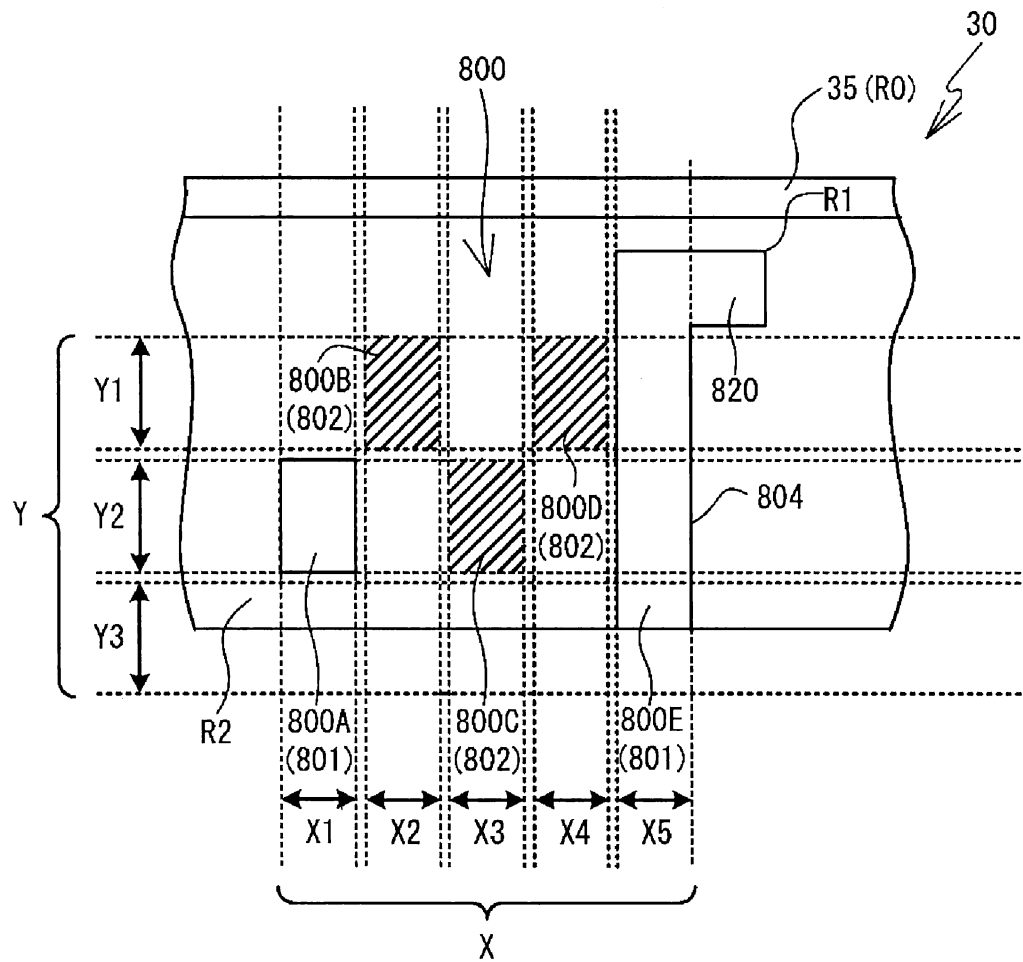


Fig. 30

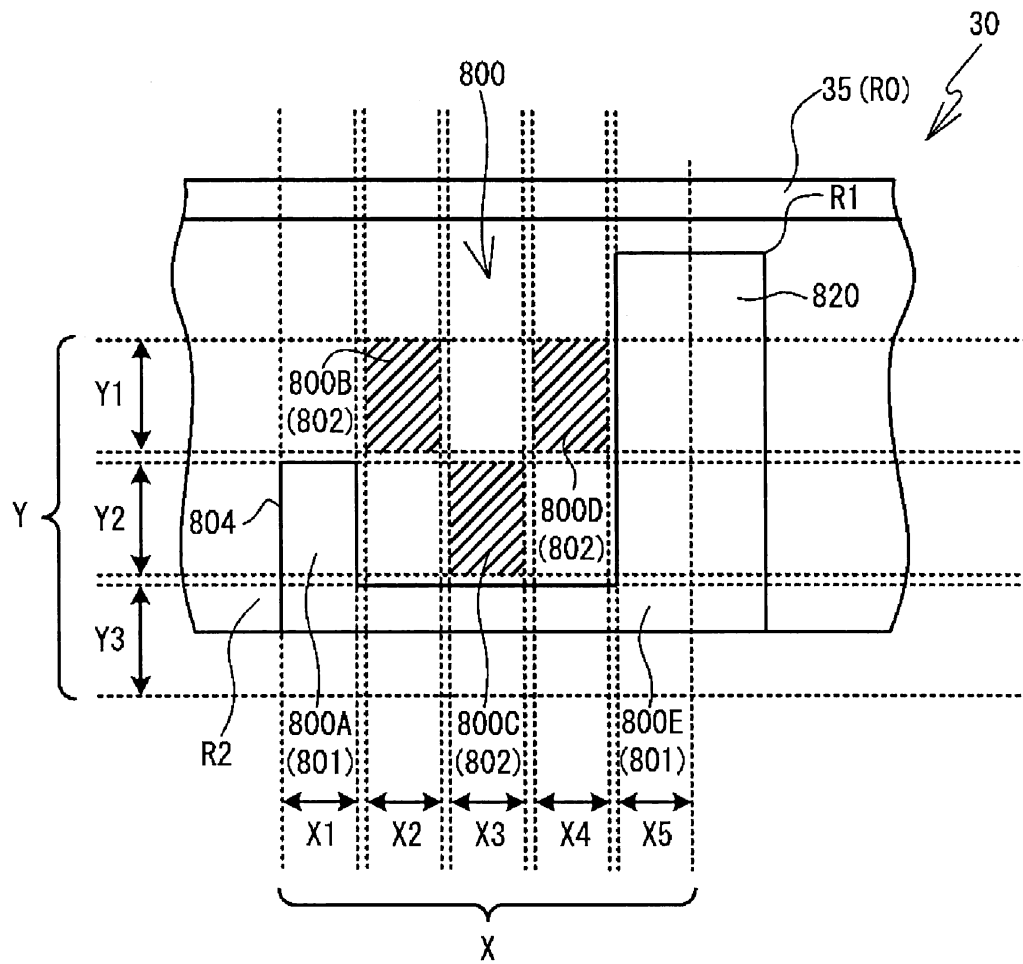


Fig. 31

