



(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)



1-0026315

(51)<sup>7</sup> G06F 03/02; G06F 03/12; B41J 11/00; (13) B  
B41J 29/38

(21) 1-2015-03024

(22) 19/08/2015

(30) 2014-171160 26/08/2014 JP; 2015-138897 10/07/2015 JP

(45) 25/11/2020 392

(43) 25/03/2016 336A

(73) CANON KABUSHIKI KAISHA (JP)

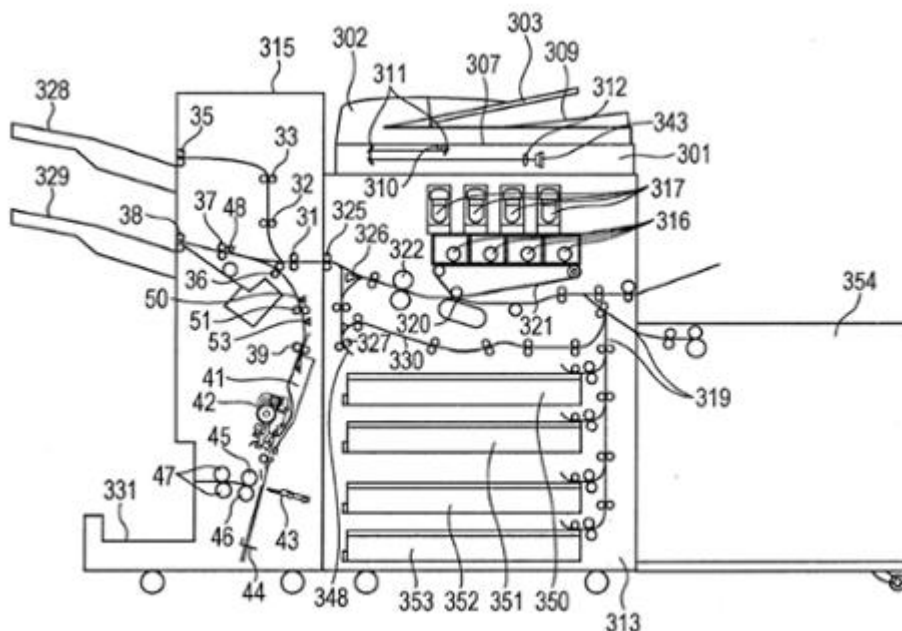
3-30-2, Shimomaruko, Ohta-ku, Tokyo, Japan

(72) Yoshiro Tachibana (JP); Jun Miyajima (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) THIẾT BỊ IN, PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ IN VÀ PHƯƠNG TIỆN LƯU TRỮ

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị in và phương pháp điều khiển thiết bị in để có thể sử dụng được các loại giấy để dùng làm tờ bìa sách trong trường hợp tạo ra sản phẩm đóng bìa sách bằng cách lật ngược các tờ giấy mà mỗi trong số đó đều đã được in ảnh, đảo chiều các tờ giấy này và gấp các tờ giấy đã được lật ngược.



### **Lĩnh vực kĩ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến thiết bị in, phương pháp điều khiển thiết bị in, và phương tiện lưu trữ.

### **Tình trạng kĩ thuật của sáng chế**

Trước đây đã có các thiết bị in có cơ cấu xử lý giấy in có khả năng thực hiện quá trình in đóng sách kiểu saddle stitch (kiểu mở đôi ở giữa tờ giấy).

Ở cơ cấu xử lý giấy in này, thì các tờ giấy in mà trên đó đã có các hình ảnh được thiết bị in in lên, được tích lại, và phần giữa của mỗi trong số các tờ giấy này được liên kết với nhau. Các tờ giấy đã được liên kết với nhau này được gấp làm đôi và được nhả ra trong hình dạng sách.

Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật bản số 2005-142609 bộc lộ cơ cấu xử lý giấy in để lật ngược tờ giấy có hình ảnh đã được in lên đó trong cơ cấu xử lý giấy in này, tích các tờ giấy này lại, rồi tìm phần giữa của các tờ giấy, gấp đôi các tờ giấy đã được liên kết với nhau, và nhả chúng ra với hình dạng sách.

Việc áp dụng cơ chế lật ngược này cho phép dùng chung một phần của đường dẫn giấy, nhờ đó kích thước của cơ cấu xử lý giấy in có thể được giảm bớt.

Trong trường hợp sử dụng cơ cấu lật ngược tờ giấy in, thì tờ giấy đã được nhả ra với mặt đã được in của nó quay lên trên sẽ được lật ngược lại. Do đó, sau khi một mặt của tờ bìa đã được in, thì tờ bìa này được thêm vào thân sách mà không cần lật ngược tờ bìa. Khi quy trình in đóng sách kiểu saddle stitch được thực hiện, thì mặt đã được in, mà trên đó có hình ảnh được

in lên, sẽ nằm bên trong của sản phẩm đóng bìa sách.

Việc đảo chiều tờ bìa, mà trên đó có hình ảnh đã được in, trong thân chính của thiết bị in sẽ cho phép sản phẩm đóng bìa sách có mặt đã được in, mà trên đó có hình ảnh đã được in lên, quay mặt ra ngoài.

Tuy nhiên, một số loại giấy in, chẳng hạn bìa các tông, có trọng lượng cơ sở lớn nên có thể không được đảo chiều trong thân chính của thiết bị in. Khi loại giấy này được dùng làm tờ bìa, thì sẽ không thể tạo ra được sản phẩm đóng bìa sách có hình ảnh được in lên phía ngoài của tờ bìa của nó.

Hạn chế này vẫn chưa được khắc phục. Do đó, đôi khi người dùng có thể ra lệnh thực thi thiết đặt bị cấm mà không hề hay biết.

Một số thiết bị in có thể nhả giấy có mặt đã được in quay mặt xuống dưới. Khi tờ giấy mà trên đó có hình ảnh đã được in lên được lật ngược và trải qua quá trình đóng sách kiểu saddle stitch trong thiết bị in này, thì mặt đã được in, mà có hình ảnh đã được in lên đó, sẽ nằm trên mặt ngoài của sản phẩm đóng bìa sách.

Bằng cách in hình ảnh lên tờ bìa rồi sau đó đảo chiều tờ bìa trong thân chính của thiết bị in này, thì mặt đã được in, mà có hình ảnh đã được in lên đó, có thể quay mặt vào trong của sản phẩm đóng bìa sách.

Tuy nhiên, một số loại giấy in, chẳng hạn bìa các tông, có trọng lượng cơ sở lớn nên có thể không được đảo chiều trong thân chính của thiết bị in. Khi loại giấy này được dùng làm tờ bìa, thì sản phẩm đóng bìa sách có thể không có tờ bìa có hình ảnh được in lên mặt trong của nó.

Hạn chế này vẫn chưa được khắc phục. Do đó, đôi khi người dùng có thể ra lệnh thực thi thiết đặt bị cấm mà không hề hay biết.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Nhằm mục đích giải quyết các vấn đề kỹ thuật còn tồn tại như nêu trên, sáng chế đề xuất thiết bị in có khả năng dẫn các tờ giấy in đến cơ cấu xử lý

giấy in mà ở đó mỗi trong số các tờ giấy in có hình ảnh đã được in sẽ được lật ngược, và các tờ giấy đã được lật ngược sẽ được gấp để tạo ra sản phẩm đóng bìa sách, thiết bị in này bao gồm:

khối in được tạo kết cấu để in hình ảnh lên tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách, và

khối điều khiển được tạo cấu hình để điều khiển để báo lỗi cho người dùng dựa trên loại giấy được dùng làm tờ bìa, trong trường hợp có lệnh in hình ảnh lên tờ bìa này.

Các dấu hiệu khác của sáng chế sẽ được làm rõ hơn trong phần mô tả các phương án thực hiện được nêu làm ví dụ sau đây, có dựa vào các hình vẽ.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là hình thể hiện mặt cắt của kết cấu của thiết bị tạo ảnh theo một phương án của sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2E thể hiện mặt cắt một phần của cơ cấu xử lý giấy in theo một phương án của sáng chế.

Fig.3 là hình thể hiện sơ đồ khối của cấu trúc của thiết bị tạo ảnh này theo một phương án của sáng chế.

Fig.4 là hình thể hiện cấu trúc của khối vận hành theo một phương án của sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5F là các sơ đồ thể hiện các màn hình theo phương án này.

Các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6E là các sơ đồ thể hiện các màn hình theo phương án này.

Fig.7 là hình thể hiện bảng quản lý giấy theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8F là các sơ đồ thể hiện các màn hình theo phương án này.

Các hình vẽ từ Fig.9A đến Fig.9F là các sơ đồ thể hiện các màn hình theo phương án này.

Các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F là các sơ đồ thể hiện các màn hình theo phương án này.

Các hình vẽ từ Fig.11A đến Fig.11F là các sơ đồ thể hiện các màn hình theo phương án này.

Các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C là các sơ đồ thể hiện các màn hình theo phương án này.

Các hình vẽ từ Fig.13A đến Fig.13C là các sơ đồ thể hiện các màn hình theo phương án này.

Các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14C là các sơ đồ thể hiện các màn hình theo phương án này.

Các hình vẽ từ Fig.15A đến Fig.15C là các sơ đồ thể hiện các màn hình theo phương án này.

Fig.16A và Fig.16B là hình thể hiện tài liệu, các hình ảnh sau khi xử lý bố cục, và kết quả in theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.17A và Fig.17B là hình thể hiện tài liệu, các hình ảnh sau khi xử lý bố cục, và kết quả in theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.18A và Fig.18B là hình thể hiện tài liệu, các hình ảnh sau khi xử lý bố cục, và kết quả in theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.19A và Fig.19B là hình thể hiện tài liệu, các hình ảnh sau khi xử lý bố cục, và kết quả in theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.20A và Fig.20B thể hiện một ví dụ về lưu đồ điều khiển theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.21A và Fig.21B thể hiện một ví dụ về lưu đồ điều khiển theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.22A và Fig.22B thể hiện một ví dụ về lưu đồ điều khiển theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.23 là hình thể hiện màn hình theo phương án này.

Fig.24 là hình thể hiện màn hình theo phương án này.

Fig.25 là hình thể hiện màn hình theo phương án này.

Fig.26 là hình thể hiện mặt cắt của kết cấu của hệ thống in bao gồm thiết bị tạo ảnh và cơ cấu xử lý giấy in theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.27 là hình thể hiện bảng quản lý giấy theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.28A và Fig.28B là hình thể hiện tài liệu, các hình ảnh sau khi xử lý bố cục, và kết quả in theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.29A và Fig.29B là hình thể hiện tài liệu, các hình ảnh sau khi xử lý bố cục, và kết quả in theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.30A và Fig.30B là hình thể hiện tài liệu, các hình ảnh sau khi xử lý bố cục, và kết quả in theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.31A và Fig.31B là hình thể hiện tài liệu, các hình ảnh sau khi xử lý bố cục, và kết quả in theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.32A và Fig.32B thể hiện một ví dụ về lưu đồ điều khiển theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.33A và Fig.33B thể hiện một ví dụ về lưu đồ điều khiển theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.34A và Fig.34B thể hiện một ví dụ về lưu đồ điều khiển theo phương án thứ hai của sáng chế.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Các phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo. Các phương án sau đây không nhằm giới hạn sáng chế, và tất cả các tổ hợp dấu hiệu theo các phương án này không phải lúc nào cũng là cần thiết theo sáng chế.

Phương án thực hiện thứ nhất

Fig.1 là hình thể hiện kết cấu của hệ thống in bao gồm thiết bị tạo ảnh và cơ cấu xử lý giấy in, vốn là các ví dụ về thiết bị in theo phương án thứ nhất của sáng chế. Thiết bị tạo ảnh được nối với cơ cấu xử lý giấy in qua đường dẫn, và có thể vận chuyển (dẫn) giấy đến cơ cấu xử lý giấy in.

Theo phương án này, thiết bị in này có thể là thiết bị tạo ảnh (MFP) có nhiều chức năng, chẳng hạn chức năng sao chép, chức năng máy in, chức năng máy FAX. Tuy nhiên, thiết bị tạo ảnh này cũng có thể là thiết bị tạo ảnh (SFP) chỉ có một chức năng trong số chức năng sao chép, chức năng máy in, và chức năng máy FAX. Ở đây, thuật ngữ "MFP" là viết tắt của Multi Functional Peripheral, có nghĩa là thiết bị ngoại vi đa chức năng. Thuật ngữ "SFP" là viết tắt của Single Function Peripheral, có nghĩa là thiết bị ngoại vi một chức năng.

Như được thể hiện trên Fig.1, thiết bị tạo ảnh này bao gồm máy quét 301, khay tiếp tài liệu tự động (Auto Document Feeder - ADF) 302, máy in 313 có trống đa sắc 4 màu, và thùng 354.

Trước hết, thao tác đọc mà máy quét 301 thực hiện sẽ được mô tả.

Để đặt tài liệu lên phiến kính và thực hiện thao tác đọc trên đó, thì người dùng có thể đặt tài liệu lên phiến kính 307 và đóng ADF 302 lại. Nếu bộ cảm biến mở/đóng dò thấy rằng ADF 302 đã được đóng lại, thì bộ cảm biến kích thước tài liệu kiểu phản xạ, vốn được đặt trong khung vỏ của máy quét 301, sẽ dò cỡ của tài liệu đặt trên phiến kính.

Nếu kích thước của tài liệu đã được dò, thì nguồn sáng 310 rọi ánh sáng vào tài liệu, và ánh sáng được rọi này đi vào CCD (Charge Coupled Device - thiết bị ghép điện tích) 343 qua chi tiết phản xạ 311 và thấu kính 312. CCD 343 chuyển đổi ánh sáng vào này thành tín hiệu số và truyền đến bộ điều khiển cho máy quét 301. Bộ điều khiển này thực hiện quy trình xử lý ảnh mong muốn đối với tín hiệu số nhận được, và chuyển đổi nó thành tín hiệu in laze và lưu giữ dưới dạng dữ liệu ảnh vào bộ nhớ.

Để thực hiện thao tác đọc đối với tài liệu đặt trên ADF 302, thì người dùng có thể đặt tài liệu ngửa mặt lên trên khay của khối đặt tài liệu 303 trong ADF 302. Nếu có tài liệu được đặt, thì bộ cảm biến sự có mặt/vắng mặt của tài liệu dò thấy rằng thao tác đặt tài liệu đã được thực hiện. Nếu bộ cảm biến sự có mặt/vắng mặt của tài liệu dò thấy rằng thao tác đặt tài liệu đã được thực hiện, thì bộ điều khiển sẽ làm quay con lăn tiếp tài liệu và băng tải vận chuyển, nhờ đó đưa tài liệu đến vị trí đọc định trước trên phiên kính 307. Khi tài liệu đã được chuyển đến vị trí đọc định trước, thì bộ điều khiển sẽ thực hiện thao tác đọc đối với tài liệu này và lưu dữ liệu ảnh, vốn được tạo ra nhờ thao tác đọc đã được thực hiện đối với tài liệu này, vào bộ nhớ. Tài liệu đã được đọc xong sẽ được nhả ra khay nhả tài liệu 309 qua con lăn vận chuyển.

Nếu có nhiều tài liệu trên ADF 302, thì bộ điều khiển sẽ nhả tài liệu đã được đọc xong ra và đồng thời tiếp tài liệu tiếp theo vào nhờ sử dụng con lăn tiếp giấy, và thực hiện thao tác đọc đối với tài liệu tiếp theo này. Do đó, các thao tác đọc được thực hiện đối với các tài liệu này.

Tiếp theo, thao tác in mà máy in 313 thực hiện sẽ được mô tả.

Tín hiệu in (dữ liệu ảnh in) được lưu giữ trong bộ nhớ ở bộ điều khiển được truyền đến máy in 313 và được chuyển đổi, ở khối in laze, thành các chùm laze in đối với các màu vàng, đỏ tía, xanh lục-lam và đen. Sau đó, các chùm laze in này được rọi vào các thân cảm quang 316 đối với các màu này để tạo ra ảnh ản tĩnh điện trên các thân cảm quang này.

Sau đó, ảnh ản tĩnh điện được làm hiện hình bằng mực khô vốn được cung cấp từ hộp mực khô 317, và ảnh hiện được chuyển sơ cấp đến băng tải vận chuyển trung gian 321. Sau đó, băng tải vận chuyển trung gian 321 quay theo chiều kim đồng hồ, và khi tờ giấy, mà được vận chuyển từ một trong số các hộp từ 350 đến 353 hoặc thùng 354 qua đường vận chuyển tiếp giấy 319, đến vị trí vận chuyển thứ cấp 320, thì hình ảnh sẽ được chuyển từ băng tải vận chuyển trung gian 321 đến tờ giấy này.

Hình ảnh đã được chuyển lên tờ giấy sẽ được cố định bằng nhiệt và bằng cách ép ở khối cố định ảnh 322, và tờ giấy này được chuyển đến đường vận chuyển nhả giấy. Tờ giấy này được nhả ra cửa nhả giấy 325 vốn nối với cơ cấu xử lý giấy in 315. Cánh lật 326 là cơ cấu để chuyển giữa hai chế độ là chế độ nhả thẳng và chế độ đảo chiều rồi nhả giấy. Trong trường hợp cánh lật 326 nằm tại vị trí dưới, thì tờ giấy sẽ được nhả ra với mặt đã được in của nó ngửa lên trên (nhả thẳng). Ngược lại, trong trường hợp mà cánh lật 326 nằm tại phần trên, thì tờ giấy sẽ được vận chuyển đến đường vận chuyển dưới. Để đảo chiều tờ giấy, thì tờ giấy đã được vận chuyển đến khối đảo chiều 348 sẽ được lật ngược và được đảo chiều sao cho nó có thể được vận chuyển đến cửa nhả giấy 325 với mặt đã được in của nó úp xuống dưới (đảo chiều rồi nhả giấy).

Trong thao tác in hai mặt, sau khi tờ giấy đi qua khối cố định ảnh 322 và được in ảnh lên mặt thứ nhất của nó, thì cánh lật 326 được thay đổi vị trí đến phần trên, và tờ giấy này được vận chuyển đến khối đảo chiều 348. Sau đó, sau khi tờ giấy được vận chuyển đến khối đảo chiều 348, thì cánh lật 327 được thay đổi để vận chuyển tờ giấy này đến đường vận chuyển 330 để in hai mặt. Thao tác lật ngược này cho phép vận chuyển lại tờ giấy đến vị trí vận chuyển thứ cấp 320 qua đường vận chuyển 330 để in hai mặt. Sau đó, hình ảnh được in lên mặt thứ hai của tờ giấy.

Các hoạt động mà cơ cấu xử lý giấy in 315 thực hiện sẽ được mô tả tiếp theo dựa vào các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2E. Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2E thể hiện một phần của cơ cấu xử lý giấy in 315 trên Fig.1.

Cơ cấu xử lý giấy in 315 thực hiện quy trình xử lý giấy (hậu xử lý) đối với tờ giấy theo các thiết đặt mà người dùng chỉ định.

Các quy trình xử lý giấy được nêu làm ví dụ mà cơ cấu xử lý giấy in 315 có thể thực hiện có thể bao gồm quy trình dập ghim (dập ghim một vị trí và dập ghim hai vị trí), đục lỗ (đục hai, ba, và bốn lỗ), và các quy trình đóng

sách kiểu saddle-stitch (mở ra hai bên từ giữa tờ giấy).

Như được thể hiện trên Fig.2A, cơ cấu xử lý giấy in 315 bao gồm các con lăn vận chuyển từ 31 đến 39, các bộ cảm biến đầu trước 50 và 53 và bộ cảm biến đầu sau 48, cơ cấu dập ghim 42, cơ cấu tạo đường gấp 43, chi tiết chặn 44, các con lăn gấp 45 và 46, và cặp con lăn vận chuyển tập giấy 47.

Cơ cấu xử lý giấy in 315 có thể hoạt động theo lệnh của khối điều khiển trong thiết bị tạo ảnh, hoặc có thể được vận hành bằng bộ điều khiển riêng.

Tờ giấy vốn được vận chuyển từ thiết bị tạo ảnh sẽ được nhả ra một trong số các khay xếp giấy 328 và 329 và khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331 theo kiểu xử lý giấy mà người dùng thiết đặt.

Ví dụ, nếu không có quy trình xử lý giấy nào được thực hiện thì tờ giấy sẽ được nhả ra khay xếp giấy 328. Ngược lại, nếu người dùng đã thiết đặt là thực hiện quy trình dập ghim thì tờ giấy sẽ được nhả ra khay xếp giấy 329. Để thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch, thì tờ giấy được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331.

Trường hợp mà quy trình đóng sách kiểu saddle stitch được thực hiện sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2E.

Tờ giấy được vận chuyển từ thiết bị tạo ảnh sẽ được vận chuyển bởi các con lăn vận chuyển 31, 37, và 38 cho đến khi đầu sau của tờ giấy có thể tới được bộ cảm biến đầu sau 48, như được thể hiện trên Fig.2A. Nếu bộ cảm biến đầu sau 48 dò thấy đầu sau của tờ giấy thì các con lăn vận chuyển 37 và 38 sẽ giữ tờ giấy dừng lại.

Tiếp theo, tờ giấy này được lật ngược lại bởi sự quay ngược của các con lăn vận chuyển 37 và 38, và được vận chuyển bởi con lăn vận chuyển 36 cho đến khi mép dẫn của tờ giấy tới bộ cảm biến đầu trước 50, như được thể hiện trên Fig.2B. Nếu bộ cảm biến đầu trước 50 dò thấy mép dẫn của tờ giấy, thì con lăn vận chuyển 36 sẽ giữ cho tờ giấy đi chậm dần, và mép dẫn của tờ giấy đi đến khe kẹp của con lăn chỉnh xiên 51.

Cho dù sau khi mép dẫn của tờ giấy đã tới khe kẹp của con lăn chỉnh xiên 51, thì con lăn vận chuyển 36 vẫn tiếp tục quay một lát. Sau khi tờ giấy uốn thành vòng trong không gian uốn vòng thì con lăn vận chuyển 36 mới dừng lại.

Tiếp theo, con lăn chỉnh xiên 51 bắt đầu quay. Khi tờ giấy bị xiên thì con lăn chỉnh xiên 51 sẽ điều chỉnh độ xiên này. Tờ giấy đã được chỉnh xiên được vận chuyển về phía con lăn vận chuyển 39. Nếu bộ cảm biến đầu trước 53 dò thấy mép dẫn của tờ giấy, thì tờ giấy được vận chuyển thêm một lượng định trước từ thời điểm này. Sau đó mép dẫn của tờ giấy tới chi tiết chặn 44, như được thể hiện trên Fig.2C.

Ở đây, như được thể hiện trên Fig.2C, tờ giấy được định vị bởi chi tiết chặn 44 sao cho vị trí mà cơ cấu dập ghim 42 đóng ghim có thể nằm chính giữa tờ giấy. Việc thực hiện lặp đi lặp lại các hoạt động này một cách tuần tự sẽ chuyển nhiều tờ giấy in vào bên trong đường vận chuyển 41.

Sau khi tất cả các tờ giấy của sản phẩm đóng bìa sách được chuyển vào bên trong của đường vận chuyển 41, thì các tờ giấy này được căn chỉnh bởi tám căn chỉnh chiều rộng (không được thể hiện trên hình vẽ) theo chiều rộng. Sau đó, một tập giấy được hình thành trong đường vận chuyển 41.

Trong trường hợp này, các tờ giấy in được vận chuyển tuần tự từ, tờ giấy trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách, vào bên trong của đường vận chuyển 41, và tờ giấy tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách thì được vận chuyển cuối cùng.

Trong trường hợp cần thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch, thì cơ cấu dập ghim 42 được tạo kết cấu để thực hiện quy trình đóng sách đối với tập giấy này. Khi tập giấy này được cơ cấu dập ghim 42 liên kết với nhau, thì chi tiết chặn 44, vốn đỡ tập giấy này, di chuyển về phía xuôi theo chiều vận chuyển. Nhờ đó mà tập giấy di chuyển về phía xuôi theo chiều vận chuyển, như được thể hiện trên Fig.2D.

Chi tiết chặn 44 định vị tập giấy này sao cho tâm tập giấy có thể trùng khớp với vị trí của cơ cấu tạo đường gấp 43. Sau đó, mép dẫn của cơ cấu tạo đường gấp 43 được tì vào phần cần tạo đường gấp trên tập giấy đang được định vị bởi chi tiết chặn 44, và ép tập giấy này vào các khe giữa các con lăn gấp 45 và 46 để tạo thành đường gấp trên tập giấy. Tập giấy có đường gấp đã được tạo ra bởi các con lăn gấp 45 và 46 được đưa đến khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331 thông qua cặp con lăn vận chuyển tập giấy 47, như được thể hiện trên Fig.2E.

Tiếp theo, cấu hình phần cứng của bộ điều khiển bao gồm thiết bị tạo ảnh sẽ được mô tả chi tiết dựa vào Fig.3.

Bộ điều khiển chính 401 bao gồm CPU 402, bộ điều khiển buýt 403, và các mạch điều khiển giao diện.

CPU 402 và bộ điều khiển buýt 403 được tạo cấu hình để điều khiển các hoạt động của toàn bộ thiết bị.

CPU 402 hoạt động dựa trên chương trình được đọc từ ROM 404 thông qua giao diện ROM 405. Hoạt động thông dịch dữ liệu mã PDL (Page Description Language - ngôn ngữ mô tả trang) nhận được từ PC ngoài và màn hình hoá nó thành dữ liệu ảnh màn hình cũng được mô tả trong chương trình này và được xử lý bằng phần mềm. Bộ điều khiển buýt 403 được tạo cấu hình để điều khiển quá trình truyền dữ liệu vào và ra thông qua các giao diện và điều khiển quá trình xét định buýt và truyền dữ liệu DMA.

DRAM 406 được nối với bộ điều khiển chính 401 qua giao diện DRAM 407 và có thể được CPU 402 dùng làm vùng làm việc để hoạt động, và có thể được dùng làm vùng chứa dữ liệu ảnh.

Bộ mã hoá và giải mã (CODEC trên Fig.3) 408 được tạo cấu hình để nén dữ liệu ảnh màn hình lưu trong DRAM 406 thành các định dạng MH / MR / MMR / JBIG / JPEG, v.v., và ngược lại, giải nén dữ liệu mã đã nén, thành dữ liệu ảnh màn hình.

SRAM 409 có thể được dùng làm vùng làm việc tạm thời cho CODEC 408. CODEC 408 được nối với bộ điều khiển chính 401 qua giao diện 410. Quá trình truyền dữ liệu giữa CODEC 408 và DRAM 406 được bộ điều khiển buýt 403 điều khiển để thành chế độ truyền DMA.

Bộ xử lý đồ hoạ (GRAPHIC trên Fig.3) 424 được tạo cấu hình để thực hiện các thao tác xoay ảnh, phóng to ảnh, chuyển đổi không gian màu, các quy trình xử lý nhị phân hoá đối với dữ liệu ảnh màn hình lưu trong DRAM 406.

SRAM 425 có thể được dùng làm vùng làm việc tạm thời cho bộ xử lý đồ hoạ 424. Bộ xử lý đồ hoạ 424 được nối với bộ điều khiển chính 401 qua một giao diện. Quá trình truyền dữ liệu giữa bộ xử lý đồ hoạ 424 và DRAM 406 được bộ điều khiển buýt 403 điều khiển để là chế độ truyền DMA.

Bộ điều khiển mạng 411 được nối với bộ điều khiển chính 401 qua giao diện 413 và được nối với mạng bên ngoài qua đầu nối 412. Ethernet (nhãn hiệu đã đăng kí) là một ví dụ tổng quát về mạng bên ngoài. Dữ liệu in nhận được từ PC ngoài được truyền đến CPU 402 dưới sự điều khiển của bộ điều khiển mạng 411. CPU 402 lưu và xử lý dữ liệu in nhận được trong DRAM 406 hoặc HD (đĩa cứng) 440.

Đầu nối mở rộng 414 và khối điều khiển vào/ra 416 được nối vào buýt thông dụng tốc độ cao 415. Theo phương án này, các lệnh được truyền đến và được nhận từ cơ cấu xử lý giấy in 315 qua buýt thông dụng tốc độ cao 415.

Khối điều khiển vào/ra 416 bao gồm bộ điều khiển giao tiếp nối tiếp 417 có hai kênh để truyền các lệnh điều khiển đến và nhận các lệnh điều khiển từ các CPU trong khối máy quét và khối máy in. Khối điều khiển vào/ra 416 được nối với mạch giao diện máy quét 426 và mạch giao diện máy in 430 qua buýt vào/ra 418.

Giao diện bảng điều khiển 421 được nối với bộ điều khiển màn hình LCD 420, và bao gồm giao diện có thể sử dụng được để hiển thị màn hình trên màn hình tinh thể lỏng ở khối vận hành 501 trên Fig.4, và giao diện nhập

phím có thể sử dụng được cho các phím cứng và các phím trên bảng cảm ứng. Khối vận hành 501 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Môđun đồng hồ thời gian thực 422 được tạo cấu hình để cập nhật/lưu ngày giờ để quản lý trong thiết bị, và được cấp nguồn dự phòng nhờ pin dự phòng 423.

Giao diện E-IDE 439 được tạo cấu hình để nối với bộ nhớ ngoài. Theo phương án ví dụ này, CPU 402 nối với ổ đĩa cứng 438 qua giao diện E-IDE 439 để thực hiện các hoạt động bao gồm lưu dữ liệu ảnh vào đĩa cứng 440 và đọc dữ liệu ảnh ra từ đĩa cứng 440. Các đầu nối 427 và 432 được nối lần lượt với khối máy quét và khối máy in, và bao gồm các giao diện nối tiếp bất đồng bộ (428, 433) và giao diện video (429, 434).

Giao diện máy quét 426 được nối với khối máy quét qua đầu nối 427 và được nối với bộ điều khiển chính 401 qua buýt máy quét 441, và có chức năng thực hiện quy trình định trước đối với hình ảnh nhận được từ khối máy quét. Giao diện máy quét 426 có chức năng xuất ra tín hiệu điều khiển được tạo ra dựa trên tín hiệu điều khiển video được truyền từ khối máy quét đến buýt máy quét 429. Quá trình truyền dữ liệu từ buýt máy quét 429 đến DRAM 406 được điều khiển bởi bộ điều khiển buýt 403.

Giao diện máy in 430 được nối với khối máy in qua đầu nối 432 và được nối với bộ điều khiển chính 401 qua buýt máy in 431. Giao diện máy in 430 có chức năng thực hiện quy trình định trước đối với dữ liệu ảnh được xuất ra từ bộ điều khiển chính 401 và xuất kết quả ra khối máy in. Giao diện máy in 430 còn có chức năng xuất tín hiệu điều khiển, vốn được tạo ra dựa trên tín hiệu điều khiển video nhận được từ khối máy in, đến buýt máy in 431. Dữ liệu ảnh mảnh đã được mảnh hoá trên DRAM 406 được truyền đến khối máy in dưới sự điều khiển của bộ điều khiển buýt 403, và được truyền trong chế độ DMA (Direct Memory Access - truy cập bộ nhớ trực tiếp) đến khối máy in qua buýt máy in 431 và giao diện video 434.

SRAM 436 là bộ nhớ được tạo cấu hình để lưu giữ dữ liệu nhờ nguồn cấp từ pin dự phòng ngay cả khi toàn bộ thiết bị đã được tắt nguồn, và được nối với khối điều khiển vào/ra qua buýt 435. EEPROM 437 cũng là bộ nhớ được nối với khối điều khiển vào/ra qua buýt 435.

Tiếp theo, khối vận hành 501 sẽ được mô tả dựa vào Fig.4.

Khối vận hành 501 có khối hiển thị tinh thể lỏng, thiết bị nhập là bảng cảm ứng được gắn vào khối hiển thị tinh thể lỏng này, và các phím cứng.

Nhờ khối vận hành 501 mà người dùng có thể xác định thiết lập, chẳng hạn các thiết lập công việc và các thiết lập đối với thiết bị tạo ảnh.

Phím đặt lại 502 là phím để huỷ giá trị đã được thiết đặt mà người dùng đã xác định.

Phím dừng 503 là phím dừng để bỏ dở công việc giữa chừng.

Bàn phím số 504 là phím để nhập giá trị bằng số, chẳng hạn con số được thay thế.

Khối hiển thị 505 có bảng cảm ứng và khối hiển thị tinh thể lỏng được làm liền với nhau, và có thể hiển thị các màn hình khác nhau trên khối hiển thị tinh thể lỏng dựa trên các lệnh của CPU 402, và nhận lệnh của người dùng thông qua bảng cảm ứng. Khối hiển thị tinh thể lỏng này có thể, ví dụ, hiển thị màn hình thao tác để vận hành thiết bị tạo ảnh, và hiển thị dữ liệu ảnh cần in. Tín hiệu nhập vào qua bảng cảm ứng hoặc các phím cứng sẽ được truyền đến CPU 402 qua giao diện bảng 421.

Phím khởi động 506 là phím để bắt đầu công việc, chẳng hạn đọc tài liệu.

Phím xoá 507 là phím để xoá thiết lập.

Đèn 508 sáng lên trong lúc công việc đang được thực hiện và khi có lỗi ở thiết bị tạo ảnh và cơ cấu xử lý giấy in 315, để báo tình trạng của thiết bị cho người dùng.

Tiếp theo, quy trình thiết lập đóng sách thông qua các màn hình được hiển thị trên khối hiển thị 505 ở khối vận hành 501 sẽ được mô tả dựa vào các

hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.6E.

Khi người dùng xác định thiết lập để thực hiện quy trình đóng sách, thì thiết bị tạo ảnh tạo ra hình ảnh có trang với bố cục định trước cần in và thực hiện thao tác in theo hình ảnh được tạo ra. Cơ cấu xử lý giấy in 315 thực hiện thao tác xử lý giấy thích hợp dựa trên thiết lập.

Các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5F là các lược đồ thể hiện một ví dụ về sự chuyển tiếp màn hình giữa các màn hình thiết lập đóng sách được hiển thị trên khối hiển thị 505 để người dùng thiết lập các tờ giấy in cần sử dụng cho sản phẩm đóng bìa sách.

Màn hình mặc định sao chép 1001 được hiển thị trên khối hiển thị 505. Mục "AUTOMATIC PAPER SELECTION" trên màn hình mặc định sao chép 1001 chỉ thị rằng chế độ chọn giấy tự động đã được thiết lập để nhờ đó tờ giấy phù hợp được chọn một cách tự động dựa trên thiết lập thực hiện thao tác sao chép.

Nếu dò thấy phím "BOOK BINDING" 1101 đã được nhấn, thì CPU 402 hiển thị màn hình đóng sách 1002. Màn hình 1002 hiển thị phím "SET LAYOUT" 1102 và phím "ORIGINAL LAYOUT" 1103. Phím "SET LAYOUT" 1102 là phím để ra lệnh đặt hình ảnh trên tài liệu mà máy quét 301 đọc được sang bên phải hoặc bên trái của tờ giấy in. Các hình ảnh trên các tài liệu được sắp xếp lại sao cho các hình ảnh này có thể được in lên các tờ giấy in theo thứ tự trang để đóng sách khi các tờ giấy in được gấp lại. Phím "ORIGINAL LAYOUT" 1103 là phím có thể được dùng để ra lệnh đặt các hình ảnh của tài liệu, mà máy quét 301 đọc được, lên tờ giấy in tại vị trí như chúng nằm trên tài liệu.

Màn hình 1002 hiển thị phím "FOLD + SADDLE STITCH" 1104, phím "NO FOLD" 1105, và phím "FOLD ONLY" 1106, vốn có thể được dùng để thiết lập kiểu hoàn tất cho sản phẩm đóng bìa sách. Chế độ đóng sách có thể thay đổi theo ba dạng hoàn tất sau đây:

Dạng 1: gấp + saddle stitch (đóng sách kiểu saddle stitch),

Dạng 2: Chỉ gấp (gập giữa và đóng sách), và

Dạng 3: Không gấp (bố cục đóng sách)

Ở Dạng 1, thì các tờ giấy in đã được in ở thiết bị tạo ảnh sẽ được chuyển đến cơ cấu xử lý giấy in 315 và được tích lại tại vị trí như được thể hiện trên Fig.2D trong cơ cấu xử lý giấy in 315 qua chi tiết chặn 44. Sau đó, khi số lượng giấy đã được in tích được đã đạt đến con số định trước, thì tiến trình đóng sách được thực hiện để liên kết phần giữa của các tờ giấy in với nhau nhờ cơ cấu dập ghim 42. Sau đó, các tờ giấy in đã được liên kết với nhau sẽ trải qua tiến trình gấp mà trong đó cơ cấu tạo đường gấp 43 và các con lăn gấp 45 và 46 gấp các tờ giấy làm đôi. Các tờ giấy in đã được gấp được cặp con lăn vận chuyển tập giấy 47 vận chuyển và nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Trên màn hình 1002, trong trường hợp mà CPU 402 dò thấy rằng phím "FOLD + SADDLE STITCH" 1104 đã được nhấn, thì phím "FOLD + SADDLE STITCH" 1104 sẽ được làm sáng lên để thiết lập thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch theo Dạng 1.

Trong trường hợp Dạng 2, thì các tờ giấy in mà đã được in ở thiết bị tạo ảnh sẽ được vận chuyển đến cơ cấu xử lý giấy in 315 và được tích lại tại vị trí như được thể hiện trên Fig.2D, bên trong cơ cấu xử lý giấy in 315. Khi số lượng các tờ giấy đã được in tích được trong đó đã đạt đến con số định trước, thì các tờ giấy in tích được này sẽ trải qua tiến trình gấp để gấp các tờ giấy này làm đôi nhờ cơ cấu tạo đường gấp 43 và các con lăn gấp 45 và 46, và được chuyển đến cặp con lăn vận chuyển tập giấy 47 và được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Trong trường hợp này, tiến trình liên kết không được thực hiện. Trên màn hình 1002, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "FOLD ONLY" 1106 đã được nhấn, thì phím "FOLD ONLY" 1106 sẽ được làm sáng lên để thiết lập thực hiện tiến trình gấp giữa và liên kết theo Dạng 2.

Trong trường hợp Dạng 3, thì các hình ảnh trang được bố trí để đóng

sách, nhưng các tờ giấy in được nhả ra mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp. Trong trường hợp này, các tờ giấy in được nhả ra khay xếp giấy 328 thay vì khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Người dùng có thể sử dụng thiết bị xử lý giấy in chuyên để đóng sách, được gọi là thiết bị hoàn tất ngoại tuyến, để thực hiện tiến trình đóng sách hoặc tiến trình gấp đối với các tờ giấy in, nhờ đó thu được sản phẩm đóng bìa sách. Trên màn hình 1002, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "NO FOLD" 1105 đã được nhấn, thì phím "NO FOLD" 1105 được làm sáng lên để thiết lập thực hiện tiến trình bố trí đóng sách theo Dạng 3.

Màn hình 1002 còn hiển thị phím "COVER" 1107 để thiết lập xem có đính tờ bìa vào sản phẩm đóng bìa sách hay không, và phím "RIGHTWARD OR LEFTWARD" 1108 để thiết lập xem sản phẩm đóng bìa sách sẽ được mở ra sang bên trái hay sang bên phải. Màn hình 1002 còn hiển thị phím "CHANGE" 1109 để đặt khổ của tài liệu cần đọc bằng máy quét 301, phím "DOUBLE-SIDED DOCUMENT" 1110 để thiết lập xem tài liệu cần đọc có phải là tài liệu hai mặt hay không, và phím "CHANGE" 1111 để thiết lập các tờ giấy cần sử dụng trong sản phẩm đóng bìa sách.

Trên màn hình 1002, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "CHANGE" 1111, vốn để thiết lập các tờ giấy cần dùng trong sản phẩm đóng bìa sách, đã được nhấn, thì màn hình chọn giấy 1003 được hiển thị. Màn hình chọn giấy 1003 hiển thị danh sách theo chiều dọc về khổ và tên của các loại giấy được chứa trong các hộp từ 350 đến 353 và thùng 354, để người dùng có thể chọn loại giấy mong muốn cho sản phẩm đóng bìa sách. Màn hình chọn giấy 1003 chỉ thị rằng các tờ giấy in có khổ là A3 và tên là "plain paper (64 g to 105 g/m2)" được chứa trong hộp 350. Trên màn hình chọn giấy 1003, hàng 1112 tương ứng với hộp 350 được tô sáng để chỉ thị rằng hộp 350 đang được chọn để lấy giấy dùng cho sản phẩm đóng bìa sách. Ngược lại, hộp 351 thì chứa các tờ giấy thuộc loại giấy có khổ là A3 và tên là "CARDBOARD 1 (106 to 150

g/m<sup>2</sup>)", và hộp 352 thì chứa các tờ giấy có khổ A3 và tên là "CARDBOARD 2 (151 to 220 g/m<sup>2</sup>)". Ngoài ra, hộp 353 chứa các tờ giấy có khổ A3 và tên là "CARDBOARD 3 (221 to 256 g/m<sup>2</sup>)" và thùng 354 chứa các tờ giấy có khổ A3 và tên là "CARDBOARD 4 (257 to 300 g/m<sup>2</sup>)".

Trên màn hình chọn giấy 1003, nếu CPU 402 dò thấy rằng hàng 1113, vốn tương ứng với hộp 351, đã được nhấn, thì hàng 1114 tương ứng với hộp 351, như được thể hiện trên màn hình chọn giấy 1004, sẽ được tô sáng.

Trên màn hình chọn giấy 1004, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1115 đã được nhấn, thì màn hình đóng sách 1005 được hiển thị. Trên màn hình đóng sách 1005 này, trường hiển thị 1116 chỉ thị rằng các tờ giấy cần dùng cho sản phẩm đóng bìa sách sẽ được tiếp vào từ hộp 351.

Trên màn hình 1005 này, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1117 đã được nhấn, thì màn hình mặc định sao chép 1006 được hiển thị. Trường hiển thị 1118 trên màn hình mặc định sao chép 1006 này chỉ thị rằng các thiết lập để thực hiện thao tác đóng sách đã được xác định. CPU 402 giữ trước, trong DRAM 406, các thiết lập nhận được thông qua các màn hình được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5F.

Nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình 1005 hoặc màn hình mặc định sao chép 1006 được hiển thị, thì CPU 402 sẽ bắt đầu thao tác đọc tài liệu và thao tác in, và điều khiển quá trình xử lý giấy của khối máy in theo các thiết lập được lưu trong DRAM 406.

Bằng cách thực hiện các hoạt động này như đã mô tả trên đây, thì người dùng có thể thu được sản phẩm đóng bìa sách theo kiểu saddle stitch, gấp giữa, đóng sách, và liên kết bố cục.

Người dùng cũng có thể ra lệnh đính tờ bìa vào sản phẩm đóng bìa sách theo kiểu saddle stitch, kiểu gấp giữa và liên kết, và kiểu liên kết bố cục. Người dùng cũng có thể đặt vị trí trên tờ bìa mà ở đó cần in ảnh, và loại giấy của tờ bìa. Tờ bìa có thể được xác định bằng cách nhấn phím "COVER" 1301

trên màn hình 1201 như được thể hiện trên Fig.6A.

Màn hình 1201 được thể hiện trên Fig.6A cũng là màn hình được thể hiện trên Fig.5B, và được hiển thị trên khối hiển thị 505.

Nếu phím "COVER" 1301 được dò thấy là được nhấn trên màn hình 1201, thì CPU 402 làm cho khối hiển thị 505 hiển thị màn hình thiết lập 1202 để thiết lập vị trí in trên tờ bìa. Một ví dụ trong trường hợp "LEFTWARD" được thiết lập bằng phím "RIGHTWARD OR LEFTWARD" 1108 trên màn hình 1201 sẽ được mô tả.

Màn hình thiết lập 1202 hiển thị phím "PRINT" 1302 và phím "NOT PRINT" 1303 để thiết lập xem có cần in lên mặt trước của tờ bìa cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái hay không. Mặt trước của tờ bìa cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái là bề mặt nằm ở mặt ngoài của bìa trước của sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, như được thể hiện bằng biểu tượng hiển thị bên phải của dòng chữ "BACK SIDE OF FRONT COVER" trên Fig.6B.

Màn hình thiết lập 1202 còn hiển thị phím "PRINT" 1304 và phím "NOT PRINT" 1305 để thiết lập xem có cần in lên mặt sau của tờ bìa cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái hay không. Mặt sau của tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái là bề mặt nằm trên mặt trong của bìa trước của sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, như được thể hiện bằng biểu tượng hiển thị bên phải của dòng chữ "BACK SIDE OF FRONT COVER" trên Fig.6B.

Màn hình thiết lập 1202 còn hiển thị phím "PRINT" 1306 và phím "NOT PRINT" 1307 để thiết lập xem có cần in lên mặt trước của tờ bìa sau cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái hay không. Mặt trước của tờ bìa sau cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái là bề mặt nằm phía trong của tờ bìa sau của sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, như được biểu diễn bằng biểu tượng hiển thị bên phải của dòng chữ

"FRONT SIDE OF BACK COVER" trên Fig.6B.

Màn hình thiết lập 1202 còn hiển thị phím "PRINT" 1308 và phím "NOT PRINT" 1309 để thiết lập xem có cần in lên mặt sau của tờ bìa sau cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái hay không. Mặt sau của tờ bìa sau cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái là bề mặt nằm phía ngoài của tờ bìa sau của sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, như được biểu diễn bằng biểu tượng hiển thị bên phải của dòng chữ "BACK SIDE OF BACK COVER" trên Fig.6B.

Màn hình thiết lập 1202 còn hiển thị phím "CHANGE" 1310 để thiết lập giấy cần dùng cho tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách.

Trên màn hình thiết lập 1202 này, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "CHANGE" 1310 đã được nhấn để thiết lập giấy cần dùng cho tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách, thì màn hình chọn giấy 1203 sẽ được hiển thị. Màn hình chọn giấy 1203 này hiển thị danh sách theo chiều dọc về khổ và tên của các loại giấy được chứa trong các hộp từ 350 đến 353 và thùng 354, để người dùng có thể chọn loại giấy mong muốn để dùng cho tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Trên màn hình chọn giấy 1203 này, hàng 1311 tương ứng với hộp 351 được tô sáng để chỉ thị rằng hộp 351 đang được chọn để lấy giấy dùng cho tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách.

Trên màn hình chọn giấy 1203, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1312 đã được nhấn, thì màn hình 1204 sẽ được hiển thị để thiết lập vị trí in trên tờ bìa. Ở đây, trong trường hợp mà tất cả các phím "PRINT" từ 1313 đến 1316 được tô sáng trên màn hình 1204, thì thao tác in được thực hiện trên tất cả các mặt của tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách.

Trên màn hình 1204, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1317 đã được nhấn, thì màn hình đóng sách 1205 sẽ được hiển thị, trong đó phím "COVER" 1318 được tô sáng lên để chỉ thị rằng các thiết lập đối với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách đã được xác định xong. CPU 402 lưu giữ các

thiết lập nhận được thông qua các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6E, vào DRAM 406.

Nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình 1205 được hiển thị, thì CPU 402 sẽ bắt đầu thao tác đọc tài liệu và thao tác in, và điều khiển quá trình xử lý giấy của khối máy in theo các thiết lập được lưu trong DRAM 406. Nếu phím OK trên màn hình 1205 được nhấn và các thiết lập thích hợp đã được xác định, thì màn hình mặc định sao chép được hiển thị. Cho dù nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình mặc định sao chép được hiển thị, thì CPU 402 vẫn bắt đầu thao tác đọc tài liệu và thao tác in, và điều khiển quá trình xử lý giấy của khối máy in theo các thiết lập được lưu trong DRAM 406.

Bằng cách thực hiện các thao tác này như đã mô tả trên đây thì người dùng có thể chọn loại giấy mong muốn để dùng cho tờ bìa. Người dùng cũng có thể ra lệnh in hình ảnh lên bề mặt mong muốn của tờ bìa. Do đó, người dùng có thể thu được sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái có tờ bìa mong muốn.

Nếu cần in ảnh lên tờ bìa, thì hình ảnh mà máy quét 301 đọc được cũng có thể được tạo bố cục và được in lên bề mặt được lệnh in. Ví dụ, nếu được lệnh in lên mặt trước của bìa trước, thì CPU 402 đặt bố cục ảnh của trang đầu của tài liệu lên mặt trước của bìa trước. Ngược lại, nếu được lệnh in lên mặt sau của bìa trước, thì CPU 402 đặt bố cục ảnh của trang đầu của tài liệu lên mặt sau của bìa trước. Mặt khác, nếu được lệnh in lên mặt sau của bìa sau, thì CPU 402 đặt bố cục ảnh của trang cuối của tài liệu lên mặt sau của bìa sau. Do đó, sau khi có hình ảnh được đặt bố cục lên tờ bìa, thì CPU 402 sẽ đặt bố cục các hình ảnh của các trang khác của tài liệu theo thứ tự trang để đóng sách, và điều khiển để in các hình ảnh đã được đặt bố cục này lên các trang giấy của thân sách.

Các thiết lập khác nhau có thể được xác định như đã mô tả trên đây. Tuy nhiên, do cấu tạo của cơ cấu xử lý giấy in 315 trên Fig.1 mà sản phẩm đóng

bìa sách vốn thoả mãn các thiết lập này cũng có thể không được xuất ra.

Cụ thể hơn, cơ cấu xử lý giấy in 315 lật ngược cả thân sách lẫn tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, và tích trữ các tờ giấy này nhờ chi tiết chặn trên đường vận chuyển 41.

Tờ giấy cần dùng làm tờ bìa sẽ được in ảnh sau khi thân sách đã được in, rồi sau đó được thêm vào thân sách. Nếu tờ giấy cần dùng làm tờ bìa là tờ giấy cho phép in hai mặt qua đường vận chuyển 330 để in hai mặt, thì thiết bị tạo ảnh này có thể in hình ảnh lên bề mặt mong muốn như trong thân sách.

Ngược lại, nếu tờ giấy cần dùng làm tờ bìa không cho phép in hai mặt qua đường vận chuyển 330, thì bề mặt được in hình ảnh cuối cùng của tờ giấy mà không được đảo chiều sẽ là mặt trong của sản phẩm đóng bìa sách. Mong muốn là như thế nếu người dùng định in lên mặt trong của tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Tuy nhiên, sách thu được trong trường hợp đó là khác với sách mà người dùng dự định, nếu người dùng định in lên mặt ngoài của tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách.

Một số loại giấy có thể được khối đảo chiều 348 đảo chiều mặc dù chúng không thể đi qua đường vận chuyển 330 để in hai mặt. Đối với các loại giấy này, thì tờ bìa có hình ảnh đã được in tại vị trí mong muốn của người dùng có thể được thêm vào bằng cách đảo chiều tờ giấy nếu cần, theo bề mặt mà người dùng đã thiết lập để in ảnh. Tuy nhiên, bởi vì các loại giấy này không thể đi qua đường vận chuyển 330 để in hai mặt, nên hạn chế là không thể in lên cả mặt trước lẫn mặt sau của tờ giấy.

Một số loại giấy thì không thể đi qua cả đường vận chuyển 330 để in hai mặt lẫn khối đảo chiều 348. Các loại giấy này chỉ cho phép in lên mặt trong của sản phẩm đóng bìa sách.

Tính đến các hạn chế này, và dựa trên loại giấy được thiết lập cho tờ bìa và mặt được thiết lập của tờ giấy để in ảnh, thì thiết bị tạo ảnh theo phương án này thực hiện các hoạt động điều khiển sau đây. Cụ thể là, thiết bị tạo ảnh

này sẽ hiển thị cảnh báo trong trường hợp mà thiết lập không thể thực thi được được xác định trong lúc thiết bị tạo ảnh tạo ra sản phẩm đóng bìa sách dựa trên các thiết lập được xác định nếu các thiết lập này là thực thi được.

Quy trình điều khiển để cấm in với các thiết lập không thể thực thi được dựa trên bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.7, sẽ được mô tả dựa vào các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.15C. Bảng quản lý giấy trên Fig.7 được lưu trong HD 440.

Bảng quản lý giấy này xác định từng loại giấy dựa trên việc loại giấy đó có cho phép in hai mặt bằng máy in 313 hay không, việc có thể đảo chiều và nhả trong máy in 313 hay không, hoặc việc loại giấy đó có thể được dùng làm tờ bìa để dính vào sản phẩm đóng bìa sách hay không. Bảng quản lý giấy này quản lý các loại giấy có thể được dùng để in, bao gồm giấy thường, bìa các tông 1, bìa các tông 2, bìa các tông 3, và bìa các tông 4. Các loại giấy này có trọng lượng cơ sở khác nhau và quyết định việc có thể in hai mặt hay không, việc có thể đảo chiều để nhả hay không, và việc có thể được dùng làm tờ bìa hay không. Do đó, bảng quản lý giấy này quản lý mỗi trong số các loại giấy dựa trên việc chúng có thể được in hai mặt hay không, việc chúng có thể được đảo chiều để nhả hay không, và việc chúng có thể được dùng làm tờ bìa hay không. Cần lưu ý rằng các loại giấy được quản lý là không bị giới hạn ở các loại giấy nêu trên, và các loại giấy khác, chẳng hạn giấy tái chế và giấy bọc, cũng có thể được quản lý. Người dùng có thể khai báo loại giấy thông qua khối vận hành 501. Khi loại giấy được khai báo, thì CPU 402 có thể yêu cầu tiếp tục khai báo trọng lượng cơ sở, khai báo việc có thể in hai mặt hay không, khai báo việc có thể đảo chiều để nhả hay không, và khai báo việc có thể dùng làm tờ bìa hay không.

Như được thể hiện trên Fig.7, các tờ giấy in tương ứng với giấy thường, bìa các tông 1, và bìa các tông 2, là đều có thể được in hai mặt, có thể được đảo chiều để nhả, và có thể được dùng làm tờ bìa để dính vào sản phẩm đóng

bìa sách. Ngược lại, các tờ giấy in tương ứng với bìa các tông 3 và bìa các tông 4 không cho phép in ảnh lên cả hai mặt của chúng. Do đó, có thể cần phải điều khiển để không cho in ảnh lên cả hai mặt của tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách. Tuy nhiên, bởi vì tờ giấy tương ứng với bìa các tông 3 là có thể đảo chiều để nhả, nên có thể cần phải điều khiển để cho phép in ảnh lên một trong số mặt trong và mặt ngoài của tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách. Ngược lại, do tờ giấy tương ứng với bìa các tông 4 là không thể đảo chiều để nhả, nên có thể cần phải điều khiển để không cho in ảnh lên mặt trong của tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách để nhả ra khay xếp giấy 328. Do tờ giấy tương ứng với bìa các tông 4 là không thể đảo chiều để nhả, nên có thể cần phải điều khiển để không cho in ảnh lên mặt ngoài của tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách để nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331.

Các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8F là các lược đồ thể hiện một ví dụ về sự chuyển màn hình của màn hình thiết lập đóng sách được hiển thị trên khối hiển thị 505 khi người dùng xác định các thiết lập để nhả sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331.

Màn hình 1801 là màn hình đóng sách được hiển thị trên khối hiển thị 505. Trên màn hình 1801, phím "FOLD + SADDLE STITCH" 1902 được tô sáng lên để chỉ thị rằng cần nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "COVER" 1903 đã được nhấn trên màn hình 1801, thì màn hình thiết lập 1802 được hiển thị để thiết lập vị trí in của tờ bìa.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "CHANGE" 1904 đã được nhấn trên màn hình thiết lập 1802, thì màn hình chọn giấy 1803 được hiển thị. Trên màn hình chọn giấy 1803, hàng 1905 tương ứng với hộp 353 chứa các tờ giấy thuộc loại giấy có khổ là A3 và tên là "CARDBOARD 3 (221 to 256 g/m2)"

để chỉ thị rằng loại giấy này được chọn để dùng làm tờ bìa để dính vào sản phẩm đóng bìa sách.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1906 đã được nhấn trên màn hình chọn giấy 1803, thì màn hình thiết lập 1804 được hiển thị để thiết lập vị trí in trên tờ bìa. Nếu tất cả các phím "PRINT" từ 1907 đến 1910 đều được chọn và được tô sáng như được thể hiện trên màn hình thiết lập 1804, thì có nghĩa là chế độ in hai mặt lên tờ bìa nhờ sử dụng loại giấy "cardboard 3 (221 to 256 g/m<sup>2</sup>)" đã được thiết lập. Tuy nhiên, chế độ in hai mặt có thể không được thực hiện đối với loại giấy "cardboard 3 (221 to 256 g/m<sup>2</sup>)" như được thể hiện trên bảng quản lý giấy trên Fig.7.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1911 đã được nhấn trên màn hình thiết lập 1804 thì màn hình đóng sách 1805 được hiển thị, trong đó phím "COVER" 1912 được tô sáng để chỉ thị rằng thiết lập đóng bìa cho sản phẩm đóng bìa sách đã được hoàn tất. CPU 402 lưu giữ các thiết lập nhận được thông qua các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8F trong DRAM 406.

Nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình 1805 được hiển thị, thì CPU 402 cho hiển thị cảnh báo 1806 rằng chế độ đóng sách dùng bìa các tông 3 làm tờ bìa là không thể được thiết lập, dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.7.

Trên màn hình 1805, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1913 đã được nhấn, thì cảnh báo 1806 có thể được hiển thị dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.7.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C, trong trường hợp mà thiết lập để in hai mặt lên tờ bìa được xác định trước đó, thì CPU 402 có thể làm chìm hàng 2701, vốn tương ứng với hộp 353 chứa giấy là bìa các tông 3, trên màn hình chọn giấy 2601 để không cho người dùng chọn. Do cũng không thể in hai mặt lên bìa các tông 4, nên CPU 402 có thể

làm chìm hàng tương ứng với thùng 354 chứa giấy là bìa các tông 4 trên màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C, để không cho phép người dùng chọn.

Các hình vẽ từ Fig.9A đến Fig.9F là các lược đồ thể hiện một ví dụ về sự chuyển màn hình của màn hình thiết lập đóng sách được hiển thị trên khối hiển thị 505 khi người dùng xác định thiết lập để nhả sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331.

Màn hình 2001 là màn hình đóng sách được hiển thị trên khối hiển thị 505. Trên màn hình 2001, phím "FOLD + SADDLE STITCH" 2102 được tô sáng. Điều này chỉ thị rằng cần nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "COVER" 2103 đã được nhấn trên màn hình 2001 thì màn hình thiết lập 2002 được hiển thị để thiết lập vị trí in trên tờ bìa.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "CHANGE" 2104 đã được nhấn trên màn hình thiết lập 2002, thì màn hình chọn giấy 2003 được hiển thị. Trên màn hình chọn giấy 2003, hàng 2105 tương ứng với thùng 354 chứa giấy có khổ là A3 và tên là "cardboard 4(257 to 300 g/m2)" được tô sáng để chỉ thị rằng loại giấy này được chọn làm giấy dùng cho tờ bìa để dính vào sản phẩm đóng bìa sách.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 2106 đã được nhấn trên màn hình chọn giấy 2003, thì màn hình thiết lập 2004 được hiển thị để thiết lập vị trí in trên tờ bìa. Ở đây, các phím "PRINT" 2107 và 2108 được tô sáng như trên màn hình thiết lập 2004 chỉ thị rằng cần in lên mặt ngoài của tờ bìa của giấy "cardboard 4 (257 to 300 g/m2)". Tuy nhiên, bởi vì bìa các tông 4 không thể được in hai mặt và đảo chiều, như được thể hiện trong bảng quản lý giấy trên Fig.7, nên tờ bìa có hình ảnh được in lên mặt ngoài của nó có thể không được thêm vào thân sách.

Nếu CPU 402 dò thấy trên màn hình thiết lập 2004 rằng phím "OK" 2109 đã được nhấn, thì màn hình đóng sách 2005 được hiển thị, và phím "COVER" 2110 được tô sáng. Điều này cho biết rằng thiết lập để đính tờ bìa vào sản phẩm đóng bìa sách đã được hoàn tất. CPU 402 lưu giữ các thiết lập nhận được thông qua các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.9A đến Fig.9F trong DRAM 406.

Nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình 2005 được hiển thị, thì CPU 402 cho hiển thị cảnh báo 2006 rằng chế độ đóng sách dùng bìa các tông 4 làm tờ bìa là không thể được thiết lập, dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.7.

Trên màn hình 2005, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 2111 đã được nhấn, thì cảnh báo 2006 có thể được hiển thị dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.7.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.13A đến Fig.13C, trong trường hợp mà thiết lập để in lên mặt ngoài của tờ bìa được xác định trước đó, thì CPU 402 có thể làm chìm hàng 2901, vốn tương ứng với thùng 354 chứa giấy là bìa các tông 4, trên màn hình chọn giấy 2801 để không cho người dùng chọn. Do bìa các tông 3 có thể được đảo chiều, nên CPU 402 có thể hiển thị, trên các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.13A đến Fig.13C, hàng tương ứng với hộp 353 chứa giấy là bìa các tông 3, để người dùng có thể chọn.

Trong khi các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.9F thể hiện các ví dụ trong trường hợp mà người dùng xác định các thiết lập để nhả sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, thì các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F và các hình vẽ từ Fig.11A đến Fig.11F thể hiện các ví dụ trong trường hợp mà người dùng xác định thiết lập để nhả sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái ra khay xếp giấy 328.

Các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F là các lược đồ thể hiện một ví dụ về

sự chuyển màn hình của màn hình thiết lập đóng sách được hiển thị trên khối hiển thị 505 khi người dùng xác định các thiết lập để nhả sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái ra khay xếp giấy 328.

Màn hình 1401 là màn hình được hiển thị trên khối hiển thị 505 để thiết lập đóng sách. Trên màn hình 1401, phím "NO FOLD" 1502 được tô sáng để chỉ thị rằng cần nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay xếp giấy 328.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "COVER" 1503 đã được nhấn trên màn hình 1401, thì màn hình thiết lập 1402 được hiển thị để thiết lập vị trí in của tờ bìa.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "CHANGE" 1504 đã được nhấn trên màn hình thiết lập 1402, thì màn hình chọn giấy 1403 được hiển thị. Trên màn hình chọn giấy 1403, hàng 1505 tương ứng với hộp 353 chứa các tờ giấy thuộc loại giấy có khổ là A3 và tên là "CARDBOARD 3 (221 to 256 g/m2)" để chỉ thị rằng loại giấy này được chọn để dùng làm tờ bìa để dính vào sản phẩm đóng bìa sách.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1906 đã được nhấn trên màn hình chọn giấy 1403, thì màn hình thiết lập 1404 được hiển thị để thiết lập vị trí in trên tờ bìa. Nếu tất cả các phím "PRINT" từ 1507 đến 1510 đều được chọn và được tô sáng như được thể hiện trên màn hình thiết lập 1404, thì có nghĩa là chế độ in hai mặt lên tờ bìa nhờ sử dụng loại giấy "cardboard 3 (221 to 256 g/m2)" đã được thiết lập. Tuy nhiên, chế độ in hai mặt có thể không được thực hiện đối với loại giấy "cardboard 3 (221 to 256 g/m2)" như được thể hiện trên bảng quản lý giấy trên Fig.7.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1511 đã được nhấn trên màn hình thiết lập 1404 thì màn hình đóng sách 1405 được hiển thị, trong đó phím "COVER" 1512 được tô sáng để chỉ thị rằng thiết lập đóng bìa cho sản phẩm đóng bìa sách đã được hoàn tất. CPU 402 lưu giữ các thiết lập nhận được thông qua các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10A đến

Fig.10F trong DRAM 406.

Nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình 1405 được hiển thị, thì CPU 402 cho hiển thị cảnh báo 1406 rằng chế độ đóng sách dùng bìa các tông 3 làm tờ bìa là không thể được thiết lập, dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.7.

Trên màn hình 1405, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1513 đã được nhấn, thì cảnh báo 1406 có thể được hiển thị dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.7.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14C, trong trường hợp mà thiết lập để in hai mặt lên tờ bìa được xác định trước đó, thì hàng 2301, vốn tương ứng với hộp 353 chứa giấy là bìa các tông 3, có thể được làm chìm xuống trên màn hình chọn giấy 2201 để không cho người dùng chọn. Do cũng không thể in hai mặt lên bìa các tông 4, nên CPU 402 có thể làm chìm hàng tương ứng với thùng 354 chứa giấy là bìa các tông 4 trên màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14C, để không cho phép người dùng chọn.

Các hình vẽ từ Fig.11A đến Fig.11F là các lược đồ thể hiện một ví dụ về sự chuyển màn hình của màn hình thiết lập đóng sách được hiển thị trên khối hiển thị 505 khi người dùng xác định thiết lập để nhả sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái ra khay xếp giấy 328.

Màn hình 1601 là màn hình được hiển thị trên khối hiển thị 505 để thiết lập đóng sách. Trên màn hình 1601, phím "NO FOLD" 1702 được tô sáng để chỉ thị rằng cần nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay xếp giấy 328.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "COVER" 1703 đã được nhấn trên màn hình 1601 thì màn hình thiết lập 1602 được hiển thị để thiết lập vị trí in trên tờ bìa.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "CHANGE" 1704 đã được nhấn trên màn hình thiết lập 1602, thì màn hình chọn giấy 1603 được hiển thị. Trên

màn hình chọn giấy 1603, hàng 1705 tương ứng với thùng 354 chứa giấy có khổ là A3 và tên là "cardboard 4(257 to 300 g/m2)" được tô sáng để chỉ thị rằng loại giấy này được chọn làm giấy dùng cho tờ bìa để dính vào sản phẩm đóng bìa sách.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1706 đã được nhấn trên màn hình chọn giấy 1603, thì màn hình thiết lập 1604 được hiển thị để thiết lập vị trí in trên tờ bìa. Ở đây, các phím "PRINT" 1707 và 1708 được tô sáng như trên màn hình thiết lập 1604 chỉ thị rằng cần in lên mặt trong của tờ bìa là giấy "cardboard 4 (257 to 300 g/m2)". Tuy nhiên, bởi vì bìa các tông 4 không thể được in hai mặt và đảo chiều, như được thể hiện trong bảng quản lý giấy trên Fig.7, nên tờ bìa có hình ảnh được in lên mặt trong của nó có thể không được thêm vào thân sách.

Nếu CPU 402 dò thấy trên màn hình thiết lập 1604 rằng phím "OK" 1709 đã được nhấn, thì màn hình đóng sách 1605 được hiển thị, và phím "COVER" 1710 được tô sáng, để chỉ thị rằng thiết lập để dính tờ bìa vào sản phẩm đóng bìa sách đã được hoàn tất. CPU 402 lưu giữ các thiết lập nhận được thông qua các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.11A đến Fig.11F trong DRAM 406.

Nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình 1605 được hiển thị, thì CPU 402 cho hiển thị cảnh báo 1606 rằng chế độ đóng sách dùng bìa các tông 4 làm tờ bìa là không thể được thiết lập, dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.7.

Trên màn hình 1605, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1711 đã được nhấn, thì cảnh báo 1606 có thể được hiển thị dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.7.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.15A đến Fig.15C, trong trường hợp mà thiết lập để in lên mặt trong của tờ bìa được xác định trước đó, thì CPU 402 có thể làm chìm hàng 2501, vốn tương ứng với thùng 354 chứa

giấy là bìa các tông 4, trên màn hình chọn giấy 2401 để không cho người dùng chọn. Do bìa các tông 3 có thể được đảo chiều, nên CPU 402 có thể hiển thị, trên các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.15A đến Fig.15C, hàng tương ứng với hộp 353 chứa giấy là bìa các tông 3, để người dùng có thể chọn.

Tiếp theo, các bố cục hình ảnh và các kết quả in trong trường hợp mà quy trình liên kết bố cục được thực hiện và kết quả in được nhả ra khay xếp giấy 328, và trong trường hợp mà quy trình đóng sách kiểu saddle stitch được thực hiện và kết quả in được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, sẽ được mô tả cụ thể hơn dựa vào các hình vẽ Fig.16A và Fig.16B đến các hình vẽ Fig.19A và Fig.19B.

Fig.16A là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình liên kết bố cục để đính tờ bìa không cần in vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay xếp giấy 328. Để nhả ra khay xếp giấy 328, thì các hình ảnh 3231 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3232, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với trang ngoài cùng của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3232, thì CPU 402 in theo thứ tự là mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), và mặt sau của tờ thứ ba (thân sách). CPU 402 tiếp tờ thứ tư (tờ bìa) vào cuối cùng. Các con lăn vận chuyển từ 31 đến 35 được làm cho nhả các tờ giấy đã được in ra khay xếp giấy 328. Fig.16A là hình thể hiện kết quả in được nhả ra.

Fig.16B là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được

bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình liên kết bố cục để đính tờ bìa đã được in hai mặt vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay xếp giấy 328. Để nhả ra khay xếp giấy 328, thì các hình ảnh 3241 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3242, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3242, thì CPU 402 điều khiển thao tác in theo thứ tự như sau. Đó là, CPU 402 in theo thứ tự là mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), mặt sau của tờ thứ ba (thân sách), mặt trước của tờ thứ tư (tờ bìa), và mặt sau của tờ thứ tư (tờ bìa). Các con lăn vận chuyển từ 31 đến 35 được làm cho nhả các tờ giấy đã được in ra khay xếp giấy 328. Fig.16B là hình thể hiện kết quả in được nhả ra.

Fig.17A là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình liên kết bố cục để đính tờ bìa đã được in mặt trong vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay xếp giấy 328. Để nhả ra khay xếp giấy 328, thì các hình ảnh 3251 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3252, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3252, thì CPU 402 điều khiển để in theo thứ tự như sau. Đó là, CPU 402 in theo thứ tự là mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ

thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), và mặt sau của tờ thứ ba (thân sách). CPU 402 in tờ thứ tư (tờ bìa) cuối cùng. Ở đây, trong trường hợp mà tờ giấy không thể được in hai mặt, chẳng hạn bìa các tông 3 trong bảng quản lý giấy trên Fig.7, được dùng làm tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, thì tờ giấy này sẽ được lật ngược lại qua đường vận chuyển bên dưới cánh lật 326 được thể hiện trên Fig.1. Do đó, tờ giấy này được đảo chiều và được nhả ra cửa nhả giấy 325 với mặt đã được in của nó nằm úp xuống dưới. Các con lăn vận chuyển từ 31 đến 35 được làm cho nhả các tờ giấy đã được in ra khay xếp giấy 328. Fig.17A là hình thể hiện kết quả in được nhả ra. Nói cách khác, việc nhả tờ giấy vốn không thể được in hai mặt, chẳng hạn tờ bìa các tông 3 trong bảng quản lý giấy trên Fig.7, ra khay xếp giấy 328 sẽ cho phép in lên mặt sau của tờ bìa và mặt trước của bìa sau.

Fig.17B là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình liên kết bố cục để đính tờ bìa đã được in mặt ngoài vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay xếp giấy 328. Để nhả ra khay xếp giấy 328, thì các hình ảnh 3261 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3262, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3262, thì CPU 402 điều khiển để in theo thứ tự như sau. Đó là, CPU 402 in theo thứ tự là mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), và mặt sau của tờ thứ ba (thân sách). Sau đó, CPU 402 in tờ thứ tư (tờ bìa) cuối cùng. Ở đây, trong trường hợp mà tờ giấy không thể được in hai mặt, chẳng hạn bìa các tông 3 và bìa các tông 4 trong bảng quản lý giấy trên Fig.7, được dùng làm tờ bìa

của sản phẩm đóng bìa sách, thì tờ giấy này sẽ được nhả ra qua đường vận chuyển bên trên cánh lật 326 được thể hiện trên Fig.1. Do đó, tờ giấy này được nhả ra của nhả giấy 325 với mặt đã được in của nó nằm ngửa lên trên. Các con lăn vận chuyển từ 31 đến 35 được làm cho nhả các tờ giấy đã được in ra khay xếp giấy 328. Fig.17B là hình thể hiện kết quả in được nhả ra. Nói cách khác, việc nhả tờ giấy vốn không thể được in hai mặt, chẳng hạn tờ bìa các tông 3 và bìa các tông 4 trong bảng quản lý giấy trên Fig.7, ra khay xếp giấy 328 sẽ cho phép in lên mặt trước của tờ bìa và mặt sau của bìa sau.

Fig.18A là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch để đính tờ bìa không cần in vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Để nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, thì các hình ảnh 3271 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3272, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với trang ngoài cùng của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3272, thì CPU 402 điều khiển để in theo thứ tự như sau. Đó là, hoạt động in được thực hiện theo thứ tự là mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), và mặt sau của tờ thứ ba (thân sách). CPU 402 tiếp tờ thứ tư (tờ bìa) vào cuối cùng. Sau khi các tờ giấy đã được in được các con lăn vận chuyển 31, 37, và 38 vận chuyển cho đến khi đầu sau của các tờ giấy này tới bộ cảm biến đầu sau 48, thì các tờ giấy này được lật ngược lại nhờ sự chuyển động quay ngược của các con lăn vận chuyển 37 và 38, và được tích trữ tuần tự trên đường vận chuyển 41. Tiến trình liên kết, và sau đó là tiến trình gấp, được thực hiện đối với các tờ

giấy này, và các tờ giấy thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Fig.18A là hình thể hiện kết quả in được nhả ra.

Fig.18B là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch để đính tờ bìa đã được in hai mặt vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Để nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, thì các hình ảnh 3281 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3282, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3282, thì CPU 402 điều khiển thao tác in theo thứ tự như sau. Đó là, CPU 402 in theo thứ tự là mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), mặt sau của tờ thứ ba (thân sách), mặt trước của tờ thứ tư (tờ bìa), và mặt sau của tờ thứ tư (tờ bìa). Sau khi các tờ giấy đã được in được các con lăn vận chuyển 31, 37, và 38 vận chuyển cho đến khi đầu sau của các tờ giấy này tới bộ cảm biến đầu sau 48, thì các tờ giấy này được lật ngược lại nhờ sự chuyển động quay ngược của các con lăn vận chuyển 37 và 38, và được tích trữ tuần tự trên đường vận chuyển 41. Tiến trình liên kết, và sau đó là tiến trình gấp, được thực hiện đối với các tờ giấy này, và các tờ giấy thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Fig.18B là hình thể hiện kết quả in được nhả ra.

Fig.19A là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch để đính tờ bìa đã được in mặt trong vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu

saddle-stitch 331. Để nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, thì các hình ảnh 3291 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3292, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3292, thì CPU 402 in theo thứ tự là mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), và mặt sau của tờ thứ ba (thân sách). CPU 402 in tờ thứ tư (tờ bìa) cuối cùng. Ở đây, trong trường hợp mà tờ giấy không thể được in hai mặt, chẳng hạn bìa các tông 3 và bìa các tông 4 trong bảng quản lý giấy trên Fig.7, được dùng làm tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, thì tờ giấy này sẽ được nhả ra, với mặt đã được in của nó nằm ngửa lên, qua đường vận chuyển bên trên cánh lật 326 được thể hiện trên Fig.1. Sau khi các tờ giấy đã được in được các con lăn vận chuyển 31, 37, và 38 vận chuyển cho đến khi đầu sau của các tờ giấy này tới bộ cảm biến đầu sau 48, thì các tờ giấy này được lật ngược lại nhờ sự chuyển động quay ngược của các con lăn vận chuyển 37 và 38, và được tích trữ tuần tự trên đường vận chuyển 41. Tiến trình liên kết, và sau đó là tiến trình gấp, được thực hiện đối với các tờ giấy này, và các tờ giấy thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Fig.19A là hình thể hiện kết quả in được nhả ra. Nói cách khác, việc nhả tờ giấy vốn không thể được in hai mặt, chẳng hạn tờ bìa các tông 3 và bìa các tông 4 trong bảng quản lý giấy trên Fig.7, ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331 sẽ cho phép in lên mặt sau của tờ bìa và mặt trước của bìa sau.

Fig.19B là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch để đính tờ bìa đã được in mặt ngoài vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang

trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Để nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, thì các hình ảnh 3301 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3302, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3302, thì CPU 402 in theo thứ tự là mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), và mặt sau của tờ thứ ba (thân sách). Sau đó, CPU 402 in tờ thứ tư (tờ bìa) cuối cùng. Ở đây, trong trường hợp mà tờ giấy không thể được in hai mặt, chẳng hạn bìa các tông 3 trong bảng quản lý giấy trên Fig.7, được dùng làm tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, thì tờ giấy này sẽ được lật ngược lại qua đường vận chuyển bên dưới cánh lật 326 được thể hiện trên Fig.1. Do đó, tờ giấy này được đảo chiều và được nhả ra cửa nhả giấy 325 với mặt đã được in của nó nằm úp xuống dưới. Sau khi các tờ giấy đã được in được các con lăn vận chuyển 31, 37, và 38 vận chuyển cho đến khi đầu sau của các tờ giấy này tới bộ cảm biến đầu sau 48, thì các tờ giấy này được lật ngược lại nhờ sự chuyển động quay ngược của các con lăn vận chuyển 37 và 38, và được tích trữ tuần tự trên đường vận chuyển 41. Tiến trình liên kết, và sau đó là tiến trình gấp, được thực hiện đối với các tờ giấy này, và các tờ giấy thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Fig.19B là hình thể hiện kết quả in được nhả ra. Nói cách khác, việc nhả tờ giấy vốn không thể được in hai mặt, chẳng hạn tờ bìa các tông 3 trong bảng quản lý giấy trên Fig.7, ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331 sẽ cho phép in lên mặt trước của tờ bìa và mặt sau của bìa sau.

Trong trường hợp mà tờ bìa đã được in mặt trong được đánh vào sản

phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, thì tiến trình để thu được sản phẩm đóng bìa sách và được nhả ra khay xếp giấy 328, và tiến trình để thu được sản phẩm đóng bìa sách và được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, chỉ khác nhau ở chỗ có/không có tiến trình liên kết và tiến trình gấp, như được thể hiện trên Fig.17A và Fig.19A. Trong trường hợp mà tờ bìa đã được in mặt ngoài được dính vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, thì tiến trình để thu được sản phẩm đóng bìa sách và được nhả ra khay xếp giấy 328, và tiến trình để thu được sản phẩm đóng bìa sách và được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, chỉ khác nhau ở chỗ có/không có tiến trình liên kết và tiến trình gấp, như được thể hiện trên Fig.17B và Fig.19B.

Tiếp theo, quy trình điều khiển được thực hiện bởi CPU 402 theo phương án thứ nhất sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.20A đến Fig.22B. CPU 402 đọc ra và thực thi chương trình được chứa trong ROM 404 để thực hiện các bước của các lưu đồ trên các hình vẽ từ Fig.20A đến Fig.22B.

Trước hết, đáp lại yêu cầu thực hiện công việc khi nhấn phím bắt đầu 506, CPU 402 khởi động tiến trình của lưu đồ trên Fig.20A và Fig.20B. Ví dụ, đáp lại yêu cầu thực hiện công việc sao chép để in ở khối máy in các hình ảnh của tài liệu mà khối máy quét đọc được, thì CPU 402 thực hiện tiến trình trên lưu đồ máy quét 301 sau khi tất cả các hình ảnh của tài liệu đã được đọc. Đáp lại yêu cầu thực hiện công việc in để in ở khối máy in các hình ảnh nhận được từ PC ngoài, thì CPU 402 thực hiện tiến trình của lưu đồ này sau khi tất cả các hình ảnh đã được nhận từ PC.

Đầu tiên, ở bước S5001 (trong đó S là viết tắt của Step - bước), CPU 402 xác định xem tiến trình liên kết có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tiến trình liên kết đã được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5003. Ngược lại thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5002. Lưu ý rằng trước bước S5001 thì CPU 402 có thể xác định xem cơ cấu xử lý

giấy in 315 có nối với thiết bị tạo ảnh hay không. Trong trường hợp này, nếu xác định được rằng cơ cấu xử lý giấy in 315 có nối với thiết bị tạo ảnh, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5001. Nếu xác định được rằng cơ cấu xử lý giấy in 315 không nối với thiết bị tạo ảnh, thì CPU 402 có thể cho tiến trình tiến đến bước S5002.

Ở bước S5002, CPU 402 thực hiện quy trình in bình thường, dựa trên các thiết lập nhận được từ người dùng. Sau đó, tiến trình kết thúc. Ví dụ, thao tác in được thiết bị tạo ảnh thực hiện, và các tờ giấy thu được được nhả ra mà cơ cấu xử lý giấy in 315 không thực hiện quá trình hậu xử lý.

Ngược lại, khi tiến trình đi từ bước S5001 đến bước S5003, thì CPU 402 xác định xem có thể in hai mặt lên các tờ giấy được chỉ định dùng cho thân sách của sản phẩm đóng bìa sách hay không. Nếu xác định được rằng không thể in hai mặt lên các tờ giấy được chỉ định dùng cho thân sách của sản phẩm đóng bìa sách, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5004. Ngược lại, nếu xác định được rằng có thể in hai mặt lên các tờ giấy được chỉ định dùng cho thân sách của sản phẩm đóng bìa sách, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5005.

Ở bước S5004, CPU 402 thực hiện tiến trình để bỏ dở công việc một cách cưỡng bức. Sau đó, thông báo lỗi, như được thể hiện trên Fig.23, được hiển thị trên khối hiển thị 505. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Ngược lại, ở bước S5005, CPU 402 xác định xem quy trình liên kết bố cục không gấp có được chỉ định hay không.

Như đã mô tả trên đây, có ba dạng liên kết như sau. Đó là,

Dạng 1: FOLD + SADDLE STITCH (liên kết kiểu saddle stitch)

Dạng 2: FOLD ONLY (gấp giữa và liên kết)

Dạng 3: NO FOLD (liên kết bố cục)

Quy trình liên kết bố cục không gấp thì tương ứng với Dạng 3, và có thể được chỉ định bằng cách sử dụng phím "NO FOLD" trên màn hình. Ngược lại,

Dạng 1 và Dạng 2 tương ứng với các quy trình liên kết bố cục có gấp. Dạng 1 có thể được chỉ định bằng cách dùng phím "FOLD + SADDLE STITCH". Dạng 2 có thể được chỉ định bằng cách dùng phím "FOLD ONLY".

Nếu xác định được rằng quy trình liên kết bố cục không gấp đã được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5006. Ngược lại, nếu xác định được rằng quy trình liên kết bố cục có gấp đã được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5007.

Ở bước S5006, CPU 402 xác định xem tùy chọn in tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5009. Ngược lại thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5008.

Ở bước S5008, CPU 402 thực hiện quy trình in sách như được thể hiện trên Fig.21A và Fig.21B, để nhả giấy ra khay xếp giấy. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Ngược lại, ở bước S5009, CPU 402 xác định xem tùy chọn in hai mặt có được chỉ định đối với tờ bìa hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in hai mặt có được chỉ định đối với tờ bìa, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5010. Ngược lại thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5011.

Ở bước S5010, CPU 402 xác định xem có thể in hai mặt lên tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách hay không, dựa trên loại giấy được chỉ định dùng cho tờ bìa và bảng quản lý giấy được thể hiện trên Fig.7. Nếu xác định được rằng không thể in hai mặt lên tờ giấy này thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5012. Nếu xác định được rằng có thể in hai mặt lên tờ giấy này thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5008.

Ở bước S5012, CPU 402 thực hiện tiến trình để bỏ dở công việc một cách cưỡng bức. Sau đó, thông báo lỗi, như được thể hiện trên Fig.24, được hiển thị trên khối hiển thị 505. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S5011 sau bước S5009, CPU 402 xác định xem tùy

chọn in lên mặt trong của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5013. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa không được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5014.

Ở bước S5014, CPU 402 thực hiện quy trình in sách như được thể hiện trên Fig.21A và Fig.21B, để nhả giấy ra khay xếp giấy. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S5013, CPU 402 xác định xem giấy của tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách có thể được đảo chiều và được nhả ra hay không. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5012. Nếu có thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5014.

Mặt khác, ở bước S5007, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu có thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5016. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5015.

Ở bước S5015, CPU 402 thực hiện quy trình in sách, như được thể hiện trên Fig.22A và Fig.22B, để nhả giấy ra khay xử lý đóng sách. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S5016, CPU 402 xác định xem tùy chọn in hai mặt có được chỉ định đối với tờ bìa hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in hai mặt có được chỉ định đối với tờ bìa, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5017. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5018.

Ở bước S5017, CPU 402 xác định xem có thể in hai mặt lên tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách hay không. Nếu xác định được rằng không thể in hai mặt lên tờ giấy này thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5019. Nếu xác định được rằng có thể in hai mặt lên tờ giấy này thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5015.

Ở bước S5019, CPU 402 thực hiện tiến trình để bỏ dở công việc một

cách cưỡng bức. Sau đó, thông báo lỗi, như được thể hiện trên Fig.24, được hiển thị trên khối hiển thị 505. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S5018, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên mặt ngoài của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt ngoài của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5020. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt ngoài của tờ bìa không được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5021.

Ở bước S5021, CPU 402 thực hiện quy trình in sách, như được thể hiện trên Fig.22A và Fig.22B, để nhả giấy ra khay xử lý đóng sách. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S5020, CPU 402 xác định xem giấy của tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách có thể được đảo chiều và được nhả ra hay không. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5019. Nếu có thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S5021.

Fig.21A và Fig.21B là các hình vẽ thể hiện lưu đồ mô tả quy trình in sách của bước S5008 và bước S5014 trên Fig.20A để nhả giấy ra khay xếp giấy.

Đầu tiên, ở bước S6001, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu có thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S6003. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S6002.

Ở bước S6002, CPU 402 dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.16A, và cho tiến trình tiến đến bước S6004.

Ở bước S6004, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S6005.

Ở bước S6005, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với thân sách ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp, và cho tiến trình tiến đến bước S6006.

Ở bước S6006, CPU 402 xác định xem tùy chọn dính tờ bìa có được chỉ

định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn đánh tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S6007. Nếu không thì tiến trình kết thúc.

Ở bước S6007, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với tờ bìa ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S6003 sau bước S6002, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên cả hai mặt của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên cả hai mặt của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S6008. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S6009.

Ở bước S6008, CPU 402 dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.16B, và cho tiến trình tiến đến bước S6010.

Ở bước S6010, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S6011.

Ở bước S6011, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với thân sách ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp.

Ở bước S6012, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S6013.

Ở bước S6013, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với tờ bìa ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S6009 sau bước S6003, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S6014. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S6015.

Ở bước S6014, CPU 402 dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện

trên Fig.17A, và cho tiến trình tiến đến bước S6016.

Ở bước S6016, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S6017.

Ở bước S6017, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với thân sách ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp.

Ở bước S6018, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S6019.

Ở bước S6019, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa qua đường vận chuyển bên dưới cánh lật 326 như được thể hiện trên Fig.1, để tờ giấy này có thể được đảo chiều và được nhả ra cửa nhả giấy 325 với mặt đã được in của nó úp xuống dưới, và cho tiến trình tiến đến bước S6020.

Ở bước S6020, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với tờ bìa ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Ngược lại, ở bước S6015, CPU 402 cho dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.17B, và cho tiến trình tiến đến bước S6021.

Ở bước S6021, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S6022.

Ở bước S6022, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với thân sách ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp.

Ở bước S6023, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S6024.

Ở bước S6024, CPU 402 cho nhả tờ giấy tương ứng với tờ bìa qua đường vận chuyển bên trên cánh lật 326 được thể hiện trên Fig.1, để tờ giấy này có thể được nhả ra cửa nhả giấy 325 với mặt đã được in của nó ngửa lên trên, và nhả tờ giấy này ra khay xếp giấy 328. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Fig.22A và Fig.22B là các hình vẽ thể hiện lưu đồ mô tả quy trình xử lý in sách ở bước S5015 và bước S5021 trên Fig.20B để nhả giấy ra khay xử lý

đóng sách.

Đầu tiên, ở bước S7001, CPU 402 xác định xem quy trình saddle stitch có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng quy trình saddle stitch có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7002. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7005.

Ở bước S7002, CPU 402 tính số lượng giấy được xuất ra cho một bản của sản phẩm đóng bìa sách thu được, và cho tiến trình tiến đến bước S7003. Trong trường hợp mà các hình ảnh của hai trang được dàn lên một trang như được thể hiện trên Fig.18A, thì số lượng giấy được xuất ra trên mỗi bản có thể được tính bằng biểu thức  $(\text{tổng số trang} + 3)/4$ .

Ở bước S7003, CPU 402 xác định xem số lượng giấy được xuất ra trên mỗi bản có lớn hơn số lượng giấy mà cơ cấu xử lý giấy in 315 có thể xử lý kiểu saddle stitch hay không. Số lượng giấy mà cơ cấu xử lý giấy in 315 có thể xử lý đóng sách kiểu saddle stitch được lưu trong ROM 404 dưới dạng thông tin về khả năng của cơ cấu xử lý giấy in 315. Nếu số lượng giấy này lớn hơn số lượng giấy mà có thể được xử lý đóng sách kiểu saddle stitch, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7004. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7005.

Ở bước S7004, CPU 402 thực hiện tiến trình để bỏ dở công việc một cách cưỡng bức. Sau đó, thông báo lỗi, như được thể hiện trên Fig.25, được hiển thị trên khối hiển thị 505. Sau đó, tiến trình kết thúc. Phần trên đây đã mô tả ví dụ mà trong đó nếu xác định được ở bước S7003 rằng số lượng giấy được xuất ra trên mỗi bản là lớn hơn số lượng giấy mà có thể được xử lý đóng sách kiểu saddle stitch thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7004, và sau đó thông báo lỗi như được thể hiện trên Fig.25 được hiển thị trên khối hiển thị 505. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án này. Nếu xác định được ở bước S7003 rằng số lượng giấy được xuất ra trên mỗi bản là lớn hơn so với số lượng giấy mà có thể được xử lý đóng sách kiểu saddle

stitch, thì CPU 402 có thể cho tiến trình tiến đến bước S6001 trên Fig.21A và có thể thực hiện quy trình xử lý in sách để nhả giấy ra khay xếp giấy.

Mặt khác, ở bước S7005, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu có thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7007. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7006.

Ở bước S7006, CPU 402 dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.18A, và cho tiến trình tiến đến bước S7008.

Ở bước S7008, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S7009.

Ở bước S7009, CPU 402 cho lật ngược các tờ giấy tương ứng với thân sách thông qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích chúng trên đường vận chuyển 41.

Ở bước S7010, CPU 402 xác định xem tùy chọn đính tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn đính tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7011. Nếu không thì tiến trình kết thúc.

Ở bước S7011, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích nó trên đường vận chuyển 41. CPU 402 cho thực hiện quy trình xử lý kiểu saddle-stitch, sau đó là tiến trình gấp, rồi nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S7007, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên cả hai mặt của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên cả hai mặt của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7012. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7013.

Ở bước S7012, CPU 402 cho dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.18B, và cho tiến trình tiến đến bước S7014.

Ở bước S7014, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy

tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S7015.

Ở bước S7015, CPU 402 cho lật ngược các tờ giấy tương ứng với thân sách thông qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích chúng trên đường vận chuyển 41.

Ở bước S7016, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S7017.

Ở bước S7017, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích nó trên đường vận chuyển 41. CPU 402 cho thực hiện quy trình xử lý kiểu saddle-stitch, sau đó là tiến trình gấp, rồi nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S7013, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7018. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa không được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S7019.

Ở bước S7018, CPU 402 dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.19A, và cho tiến trình tiến đến bước S7020.

Ở bước S7020, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S7021.

Ở bước S7021, CPU 402 cho lật ngược các tờ giấy tương ứng với thân sách thông qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích chúng trên đường vận chuyển 41.

Ở bước S7022, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S7023.

Ở bước S7023, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa qua đường vận chuyển bên trên cánh lật 326 được thể hiện trên Fig.1, để tờ giấy này có thể được nhả ra cửa nhả giấy 325 với mặt đã được in của nó ngửa lên.

Sau đó, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa này qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích nó trên đường vận chuyển 41. CPU 402 cho thực hiện quy trình xử lý kiểu saddle-stitch, sau đó là tiến trình gấp, rồi nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Ngược lại, ở bước S7019, CPU 402 cho dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.19B, và cho tiến trình tiến đến bước S7024.

Ở bước S7024, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S7025.

Ở bước S7025, CPU 402 cho lật ngược các tờ giấy tương ứng với thân sách thông qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích chúng trên đường vận chuyển 41.

Ở bước S7026, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S7027.

Ở bước S7027, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa qua đường vận chuyển bên dưới cánh lật 326 như được thể hiện trên Fig.1, để tờ giấy này có thể được đảo chiều và được nhả ra cửa nhả giấy 325 với mặt đã được in của nó úp xuống dưới, và cho tiến trình tiến đến bước S7028.

Ở bước S7028, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích nó trên đường vận chuyển 41. CPU 402 cho thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp rồi nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Sau đó tiến trình kết thúc.

Như đã mô tả trên đây, nếu tờ giấy không thể được in hai mặt mà được dùng làm tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, thì tờ giấy này được đưa đến cơ cấu xử lý giấy in có cơ cấu lật ngược sao cho mặt đã được in của nó có thể nằm úp xuống. Do đó, có thể thu được sản phẩm đóng bìa sách với tờ bìa có ảnh được in lên mặt ngoài của nó ở khay xử lý đóng sách.

Trong trường hợp mà tờ giấy không thể được đảo chiều rồi mới nhả

được nhả ra khay xử lý đóng sách làm tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, thì có thể không cho in lên mặt ngoài của tờ bìa này. Điều này có thể ngăn không cho các nguyên liệu hữu hạn, chẳng hạn giấy và mực khô, bị tiêu thụ lãng phí do in sai ảnh lên mặt trong của tờ bìa.

#### Phương án thực hiện thứ hai

Một ví dụ về thiết bị in theo phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả tiếp theo. Cơ cấu xử lý giấy in theo phương án thứ hai có kết cấu giống như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2E, và bộ điều khiển của thiết bị tạo ảnh cũng có cấu hình phần cứng giống như được thể hiện trên Fig.3. Khối vận hành 501 cũng có cấu hình giống như cấu hình được thể hiện trên Fig.4. Quy trình mà người dùng thực hiện để chọn giấy dùng cho sản phẩm đóng bìa sách cũng giống như quy trình mà có quá trình chuyển tiếp màn hình được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5F. Quy trình đưa lệnh đính tờ bìa vào sản phẩm đóng bìa sách theo kiểu saddle stitch, kiểu gấp giữa và liên kết, hoặc kiểu liên kết bố cục, cũng giống như quy trình mà có quá trình chuyển tiếp màn hình được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6E.

Fig.26 là hình thể hiện kết cấu của hệ thống in bao gồm thiết bị tạo ảnh và cơ cấu xử lý giấy in, vốn là một ví dụ về thiết bị in theo phương án thứ hai của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.26, hình chiếu đứng của một nửa thiết bị tạo ảnh này gần như có hình chữ "U", và khối chuyển tiếp 56, tức băng tải vận chuyển giấy, được bố trí trong không gian được bao quanh bởi hình chữ U này. Khối chuyển tiếp 56 bao gồm đường vận chuyển 54 trong đó. Thiết bị tạo ảnh được nối với cơ cấu xử lý giấy in 315 qua đường vận chuyển 54 trong khối chuyển tiếp 56, và có thể chuyển giấy đến cơ cấu xử lý giấy in 315. Do cơ cấu xử lý giấy in 315 có kết cấu giống như ở phương án thứ nhất, nên những số chỉ dẫn giống nhau sẽ được dùng để chỉ các bộ phận gần như giống

với ở phương án thứ nhất trên Fig.1 và Fig.26, và các bộ phận này không được mô tả chi tiết nữa.

Thiết bị tạo ảnh này thuộc kiểu được gọi là kiểu nối tiếp (tandem type), trong đó bốn trống quang dẫn 6, tức các chi tiết mang ảnh để mang các hình ảnh mực khô có các màu tương ứng là vàng, đỏ tía, xanh lục-lam, và đen, được sắp hàng theo chiều đi của băng tải vận chuyển trung gian 7, tức khối vận chuyển trung gian. Thiết bị tạo ảnh này, như đã mô tả trên đây, bao gồm máy quét 301, ADF 302, và máy in 355. Do máy quét 301 có kết cấu giống như ở phương án thứ nhất, nên những số chỉ dẫn giống nhau sẽ được dùng để chỉ các bộ phận gần như giống với ở phương án thứ nhất trên Fig.1 và Fig.26, và các bộ phận này không được mô tả chi tiết nữa.

Các thao tác in được thực hiện bởi máy in 355 sẽ được mô tả.

Máy in 355 bao gồm các hộp mực 3 chứa các mực màu, khối phơi sáng 2 để rọi các chùm laze vào các trống quang dẫn 6, băng tải vận chuyển trung gian 7, khối vận chuyển sơ cấp là con lăn vận chuyển sơ cấp 5, khối vận chuyển thứ cấp là con lăn vận chuyển thứ cấp 8, và khối cố định ảnh 55. Mỗi trong số các hộp mực 3 đều có trống quang dẫn 6 và bộ tích điện, thiết bị hiện hình và cơ cấu làm sạch (không được thể hiện trên hình vẽ) bố trí xung quanh trống quang dẫn 6. Băng tải vận chuyển trung gian 7 được kéo căng bởi các con lăn kéo căng, và được đặt kề với các hộp mực 3 và tiếp xúc với các trống quang dẫn 6. Băng tải vận chuyển trung gian 7 đi theo chiều mũi tên trên Fig.26 nhờ lực dẫn động quay của một con lăn (con lăn dẫn động) trong số các con lăn kéo căng vốn được nối với mô tơ (không được thể hiện trên hình vẽ). Con lăn vận chuyển sơ cấp 5 được đặt tại vị trí đối diện với các trống quang dẫn 6 qua băng tải vận chuyển trung gian 7. Theo chiều đi của băng tải vận chuyển trung gian 7, con lăn vận chuyển thứ cấp 8 được bố trí tiếp xúc với băng tải vận chuyển trung gian 7 ở phía xuôi của các hộp mực 3, và con lăn vận chuyển thứ cấp 8 và băng tải vận chuyển trung gian 7 cấu thành khối

vận chuyển thứ cấp T2. Khối phơi sáng 2 được bố trí ở phía đối diện của băng tải vận chuyển trung gian 7 qua các hộp mực 3, và được tạo kết cấu để rọi các chùm laze vào các trống quang dẫn 6 dựa trên thông tin mà máy quét 301 đọc được hoặc thông tin nhận được từ bên ngoài. Theo phương án này, các lọ mực khô 12 được bố trí để cấp mực khô với các màu tương ứng cho các thiết bị hiện hình trong các hộp mực 3 tương ứng. Khối cố định ảnh 55 được bố trí phía xuôi của khối vận chuyển thứ cấp T2 và được tạo kết cấu để gia nhiệt và ép nguyên liệu in có mang ảnh mực khô để cố định ảnh mực khô vào nguyên liệu in. Máy in 355 có các hộp 356, mỗi trong số đó có chứa các tờ giấy in, và được tạo kết cấu để gấp giấy từ một trong số các hộp 356 này, dẫn giấy đến khối vận chuyển thứ cấp T2 và khối cố định ảnh 55, và xuất giấy đã được cố định ảnh đến khối chuyển tiếp 56. Máy in 355 có cơ cấu dẫn ngược để đảo chiều và dẫn giấy cần in hai mặt.

Thiết bị tạo ảnh có kết cấu như trên có thể thực hiện tiến trình tạo ảnh như sau.

Đầu tiên, các bề mặt của các trống quang dẫn 6 đối với các màu tương ứng được tích điện theo phương pháp tĩnh điện bởi bộ tích điện, và được phơi sáng bởi khối phơi sáng 2 để tạo thành các ảnh ẩn trên các trống quang dẫn 6. Mỗi trong số các ảnh ẩn này được làm hiện bởi thiết bị hiện hình, để hình ảnh mực khô được hình thành trên trống quang dẫn 6. Các hình ảnh mực khô được hình thành trên các trống quang dẫn 6 đi đến khối vận chuyển sơ cấp T1 vốn tiếp xúc với các trống quang dẫn 6 và băng tải vận chuyển trung gian 7. Ở khối vận chuyển sơ cấp T1, thiên áp vận chuyển sơ cấp được cấp vào các con lăn vận chuyển sơ cấp 5 để các hình ảnh mực khô trên các trống quang dẫn 6 được chuyển tuần tự lên băng tải vận chuyển trung gian 7. Do đó, hình ảnh mực khô đủ màu được hình thành trên băng tải vận chuyển trung gian 7. Hình ảnh mực khô này được chuyển đến khối vận chuyển thứ cấp T2 khi băng tải vận chuyển trung gian 7 chuyển động.

Mặt khác, tờ giấy được cấp vào từ một trong số các hộp 356 thì được chuyển đến khối vận chuyển thứ cấp T2. Nói cách khác, giấy in được con lăn gấp giấy 10 tiếp vào từng tờ một từ một trong số các hộp 356, và được chuyển đến khối vận chuyển thứ cấp T2 cùng thời điểm với hình ảnh mực khô trên băng tải vận chuyển trung gian 7 nhờ con lăn chỉnh cân 9. Ở khối vận chuyển thứ cấp T2, thiên áp vận chuyển thứ cấp được cấp vào con lăn vận chuyển thứ cấp 8 để hình ảnh mực khô trên băng tải vận chuyển trung gian 7 có thể được chuyển thứ cấp lên giấy in. Sau đó, tờ giấy có hình ảnh mực khô đã được chuyển lên đó được dẫn đến khối cố định ảnh 55 và được gia nhiệt và ép để mực khô có thể nóng chảy và trộn lẫn, và hình ảnh mực khô này được cố định lên giấy thành ảnh in. Tờ giấy có hình ảnh đã được cố định lên đó được nhả ra khỏi chuyển tiếp 56 với mặt đã được in của nó úp xuống, qua con lăn nhả 18 ở phía xuôi của khối cố định ảnh 55. Tờ giấy tới khối chuyển tiếp 56 được nhả bởi cặp con lăn quay dẫn giấy 58 đến cửa nhả giấy 59 đến cơ cấu xử lý giấy in 315.

Tiếp theo, để thực hiện thao tác in hai mặt, thì tờ giấy đã trải qua tiến trình cố định ảnh được đưa đến khối chuyển tiếp 56 với mặt đã được in của nó úp xuống, và được lật ngược và được dẫn bởi kết cấu bên trong của khối chuyển tiếp 56. Sau đó, con lăn vận chuyển ngược 17 dẫn tờ giấy này đến đường vận chuyển 57 để in hai mặt, rồi lại đưa đến khối vận chuyển thứ cấp T2. Hình ảnh được chuyển lên tờ giấy trong khối vận chuyển thứ cấp T2, và tờ giấy có hình ảnh đã được chuyển lên đó được đưa đến khối chuyển tiếp 56 nhờ con lăn nhả 18 thông qua khối cố định ảnh 55. Sau đó, tờ giấy tới khối chuyển tiếp 56 được đưa đến cửa nhả giấy 59 để đến cơ cấu xử lý giấy in 315 nhờ cặp con lăn quay dẫn giấy 58.

Các thiết lập khác nhau có thể được xác định như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.6E. Tuy nhiên, do cấu tạo của cơ cấu xử lý giấy in 315 trên Fig.26 mà sản phẩm đóng bìa sách vốn thoả mãn các thiết lập này

cũng có thể không được xuất ra.

Cụ thể hơn, cơ cấu xử lý giấy in 315 lật ngược cả thân sách lẫn tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, và tích trữ các tờ giấy này nhờ chi tiết chặn trên đường vận chuyển 41.

Tờ giấy cần dùng làm tờ bìa sẽ được in ảnh sau khi thân sách đã được in, rồi sau đó được thêm vào thân sách. Nếu tờ giấy cần dùng làm tờ bìa là tờ giấy cho phép in hai mặt qua đường vận chuyển 57 để in hai mặt, thì thiết bị tạo ảnh này có thể in hình ảnh lên bề mặt mong muốn như trong thân sách.

Ngược lại, nếu tờ giấy cần dùng làm tờ bìa không cho phép in hai mặt qua đường vận chuyển 330, thì bề mặt được in hình ảnh cuối cùng của tờ giấy sẽ là mặt ngoài của sản phẩm đóng bìa sách. Nói cách khác, tờ giấy này chỉ cho phép in ảnh lên mặt ngoài của sản phẩm đóng bìa sách. Mong muốn là như thế nếu người dùng định in lên mặt ngoài của tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Tuy nhiên, sách thu được trong trường hợp đó là khác với sách mà người dùng dự định, nếu người dùng định in lên mặt trong của tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Một số loại giấy không thể đi qua đường vận chuyển 57 để in hai mặt, nên hạn chế là không thể in lên cả mặt trước lẫn mặt sau của tờ giấy.

Tính đến các hạn chế này, và dựa trên loại giấy được thiết lập cho tờ bìa và mặt được thiết lập của tờ giấy để in ảnh, thì thiết bị tạo ảnh theo phương án này thực hiện các hoạt động điều khiển sau đây. Cụ thể là, thiết bị tạo ảnh này sẽ hiển thị cảnh báo trong trường hợp mà thiết lập không thể thực thi được được xác định trong lúc thiết bị tạo ảnh tạo ra sản phẩm đóng bìa sách dựa trên các thiết lập được xác định nếu các thiết lập này là thực thi được.

Quy trình điều khiển để cấm in với các thiết lập không thể thực thi được dựa trên bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.27, sẽ được mô tả dựa vào các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8F, các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F, các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C và

các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14C. Bảng quản lý giấy trên Fig.27 được lưu trong HD 440.

Bảng quản lý giấy này xác định từng loại giấy dựa trên việc loại giấy đó có cho phép in hai mặt bằng máy in 355 hay không hoặc việc loại giấy đó có thể được dùng làm tờ bìa để đính vào sản phẩm đóng bìa sách hay không. Bảng quản lý giấy này quản lý các loại giấy có thể được dùng để in, bao gồm giấy thường, bìa các tông 1, bìa các tông 2, bìa các tông 3, và bìa các tông 4. Các loại giấy này có trọng lượng cơ sở khác nhau và quyết định việc có thể in hai mặt hay không và việc có thể được dùng làm tờ bìa hay không. Do đó, bảng quản lý giấy này quản lý mỗi trong số các loại giấy dựa trên việc chúng có thể được in hai mặt hay không và việc chúng có thể được dùng làm tờ bìa hay không. Cần lưu ý rằng các loại giấy được quản lý là không bị giới hạn ở các loại giấy nêu trên, và các loại giấy khác, chẳng hạn giấy tái chế và giấy bọc, cũng có thể được quản lý. Người dùng có thể khai báo loại giấy thông qua khối vận hành 501. Khi loại giấy được khai báo, thì CPU 402 có thể yêu cầu tiếp tục khai báo trọng lượng cơ sở, khai báo việc có thể in hai mặt hay không, và khai báo việc có thể dùng làm tờ bìa hay không.

Như được thể hiện trên Fig.27, các tờ giấy in tương ứng với giấy thường, bìa các tông 1, và bìa các tông 2, là đều có thể được in hai mặt, có thể được đảo chiều để nhả, và có thể được dùng làm tờ bìa để đính vào sản phẩm đóng bìa sách. Ngược lại, các tờ giấy in tương ứng với bìa các tông 3 và bìa các tông 4 không cho phép in ảnh lên cả hai mặt của chúng. Do đó, có thể cần phải điều khiển để không cho in ảnh lên cả hai mặt của tờ bìa cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách. Đối với các tờ giấy tương ứng với bìa các tông 3 và bìa các tông 4, thì có thể cần phải không cho in ảnh lên mặt ngoài của tờ bìa cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách để nhả ra khay xếp giấy 328. Đối với các tờ giấy tương ứng với bìa các tông 3 và bìa các tông 4, thì có thể cần phải không cho in ảnh lên mặt trong của tờ bìa cần đính vào sản phẩm đóng bìa

sách để nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331.

Các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8F là các lược đồ thể hiện một ví dụ về sự chuyển màn hình của màn hình thiết lập đóng sách được hiển thị trên khối hiển thị 505 khi người dùng xác định các thiết lập để nhả sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331.

Màn hình 1801 là màn hình đóng sách được hiển thị trên khối hiển thị 505. Trên màn hình 1801, phím "FOLD + SADDLE STITCH" 1902 được tô sáng lên để chỉ thị rằng cần nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "COVER" 1903 đã được nhấn trên màn hình 1801, thì màn hình thiết lập 1802 được hiển thị để thiết lập vị trí in của tờ bìa.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "CHANGE" 1904 đã được nhấn trên màn hình thiết lập 1802, thì màn hình chọn giấy 1803 được hiển thị. Trên màn hình chọn giấy 1803, hàng 1905 tương ứng với hộp 356 chứa các tờ giấy thuộc loại giấy có khổ là A3 và tên là "CARDBOARD 3 (221 to 256 g/m2)" để chỉ thị rằng loại giấy này được chọn để dùng làm tờ bìa để đính vào sản phẩm đóng bìa sách.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1906 đã được nhấn trên màn hình chọn giấy 1803, thì màn hình thiết lập 1804 được hiển thị để thiết lập vị trí in trên tờ bìa. Nếu tất cả các phím "PRINT" từ 1907 đến 1910 đều được chọn và được tô sáng như được thể hiện trên màn hình thiết lập 1804, thì có nghĩa là chế độ in hai mặt lên tờ bìa nhờ sử dụng loại giấy "cardboard 3 (221 to 256 g/m2)" đã được thiết lập. Tuy nhiên, chế độ in hai mặt có thể không được thực hiện đối với loại giấy "cardboard 3 (221 to 256 g/m2)" như được thể hiện trên bảng quản lý giấy trên Fig.27.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1911 đã được nhấn trên màn hình thiết lập 1804 thì màn hình đóng sách 1805 được hiển thị, trong đó phím

"COVER" 1912 được tô sáng để chỉ thị rằng thiết lập đóng bìa cho sản phẩm đóng bìa sách đã được hoàn tất. CPU 402 lưu giữ các thiết lập nhận được thông qua các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8F trong DRAM 406.

Nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình 1805 được hiển thị, thì CPU 402 cho hiển thị cảnh báo 1806 rằng chế độ đóng sách dùng bìa các tông 3 làm tờ bìa là không thể được thiết lập, dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.27.

Trên màn hình 1805, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1913 đã được nhấn, thì cảnh báo 1806 có thể được hiển thị dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.27.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C, trong trường hợp mà thiết lập để in hai mặt lên tờ bìa được xác định trước đó, thì CPU 402 có thể làm chìm hàng 2701, vốn tương ứng với hộp 356 chứa giấy là bìa các tông 3, trên màn hình chọn giấy 2601 để không cho người dùng chọn. Do cũng không thể in hai mặt lên bìa các tông 4, nên CPU 402 có thể làm chìm hàng tương ứng với hộp 356 chứa giấy là bìa các tông 4 trên màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C, để không cho phép người dùng chọn.

Ngược lại, như được thể hiện trên Fig.8D, việc các phím "PRINT" 1908 và 1909 được tô sáng như trên màn hình thiết lập 1894 chỉ thị rằng cần phải in lên mặt trong của tờ bìa thuộc loại giấy "cardboard 3 (221 to 256 g/m2)". Tuy nhiên, bởi vì bìa các tông 3 không thể được in hai mặt và đảo chiều, như được thể hiện trong bảng quản lý giấy trên Fig.27, nên tờ bìa có hình ảnh được in lên mặt trong của nó có thể không được thêm vào thân sách.

Nếu CPU 402 dò thấy trên màn hình thiết lập 1804 rằng phím "OK" 1911 đã được nhấn, thì màn hình đóng sách 1805 được hiển thị, và phím "COVER" 1912 được tô sáng. Điều này cho biết rằng thiết lập để đính tờ bìa

vào sản phẩm đóng bìa sách đã được hoàn tất. CPU 402 lưu giữ các thiết lập nhận được thông qua các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8F trong DRAM 406.

Nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình 1805 được hiển thị, thì CPU 402 cho hiển thị cảnh báo 1806 rằng chế độ đóng sách dùng bìa các tông 3 làm tờ bìa là không thể được thiết lập, dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.27.

Trên màn hình 1805, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1913 đã được nhấn, thì cảnh báo 1806 có thể được hiển thị dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.27.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C, trong trường hợp mà thiết lập để in lên mặt trong của tờ bìa được xác định trước đó, thì CPU 402 có thể làm chìm hàng 2701, vốn tương ứng với hộp 356 chứa giấy là bìa các tông 3, trên màn hình chọn giấy 2601 để không cho người dùng chọn. Do cũng không in hai mặt lên bìa các tông 4, nên CPU 402 có thể làm chìm, trên các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C, hàng tương ứng với hộp 356 chứa giấy là bìa các tông 4, để không cho người dùng chọn.

Trong khi các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8F thể hiện các ví dụ trong trường hợp mà người dùng xác định các thiết lập để nhả sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, thì các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F thể hiện các ví dụ trong trường hợp mà người dùng xác định thiết lập để nhả sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái ra khay xếp giấy 328.

Các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F là các lược đồ thể hiện một ví dụ về sự chuyển màn hình của màn hình thiết lập đóng sách được hiển thị trên khối hiển thị 505 khi người dùng xác định các thiết lập để nhả sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái ra khay xếp giấy 328.

Màn hình 1401 là màn hình được hiển thị trên khối hiển thị 505 để thiết lập đóng sách. Trên màn hình 1401, phím "NO FOLD" 1502 được tô sáng để chỉ thị rằng cần nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay xếp giấy 328.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "COVER" 1503 đã được nhấn trên màn hình 1401, thì màn hình thiết lập 1402 được hiển thị để thiết lập vị trí in của tờ bìa.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "CHANGE" 1504 đã được nhấn trên màn hình thiết lập 1402, thì màn hình chọn giấy 1403 được hiển thị. Trên màn hình chọn giấy 1403, hàng 1505 tương ứng với hộp 356 chứa các tờ giấy thuộc loại giấy có khổ là A3 và tên là "CARDBOARD 3 (221 to 256 g/m2)" để chỉ thị rằng loại giấy này được chọn để dùng làm tờ bìa để dính vào sản phẩm đóng bìa sách.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1906 đã được nhấn trên màn hình chọn giấy 1403, thì màn hình thiết lập 1404 được hiển thị để thiết lập vị trí in trên tờ bìa. Nếu tất cả các phím "PRINT" từ 1507 đến 1510 đều được chọn và được tô sáng như được thể hiện trên màn hình thiết lập 1404, thì có nghĩa là chế độ in hai mặt lên tờ bìa nhờ sử dụng loại giấy "cardboard 3 (221 to 256 g/m2)" đã được thiết lập. Tuy nhiên, chế độ in hai mặt có thể không được thực hiện đối với loại giấy "cardboard 3 (221 to 256 g/m2)" như được thể hiện trên bảng quản lý giấy trên Fig.27.

Nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1511 đã được nhấn trên màn hình thiết lập 1404 thì màn hình đóng sách 1405 được hiển thị, trong đó phím "COVER" 1512 được tô sáng để chỉ thị rằng thiết lập đóng bìa cho sản phẩm đóng bìa sách đã được hoàn tất. CPU 402 lưu giữ các thiết lập nhận được thông qua các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F trong DRAM 406.

Nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình 1405 được hiển thị, thì CPU 402 cho hiển thị cảnh báo 1406 rằng chế độ đóng sách dùng bìa các

tông 3 làm tờ bì là không thể được thiết lập, dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.27.

Trên màn hình 1405, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1513 đã được nhấn, thì cảnh báo 1406 có thể được hiển thị dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.27.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14C, trong trường hợp mà thiết lập để in hai mặt lên tờ bì được xác định trước đó, thì hàng 2301, vốn tương ứng với hộp 356 chứa giấy là bì các tông 3, có thể được làm chìm xuống trên màn hình chọn giấy 2201 để không cho người dùng chọn. Do cũng không thể in hai mặt lên bì các tông 4, nên CPU 402 có thể làm chìm hàng tương ứng với hộp 356 chứa giấy là bì các tông 4 trên màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14C, để không cho phép người dùng chọn.

Ngược lại, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10C, việc các phím "PRINT" 1507 và 1510 được tô sáng như trên màn hình thiết lập 1604 chỉ thị rằng cần phải in lên mặt ngoài của tờ bì thuộc loại giấy "cardboard 3 (221 to 256 g/m<sup>2</sup>)". Tuy nhiên, bởi vì bì các tông 3 không thể được in hai mặt, như được thể hiện trong bảng quản lý giấy trên Fig.27, nên tờ bì có hình ảnh được in lên mặt ngoài của nó có thể không được thêm vào thân sách.

Nếu CPU 402 dò thấy trên màn hình thiết lập 1404 rằng phím "OK" 1511 đã được nhấn, thì màn hình đóng sách 1405 được hiển thị, và phím "COVER" 1512 được tô sáng, để chỉ thị rằng thiết lập để đính tờ bì vào sản phẩm đóng bì sách đã được hoàn tất. CPU 402 lưu giữ các thiết lập nhận được thông qua các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F trong DRAM 406.

Nếu phím bắt đầu 506 được nhấn khi màn hình 1405 được hiển thị, thì CPU 402 cho hiển thị cảnh báo 1406 rằng chế độ đóng sách dùng bì các

tông 3 làm tờ bìa là không thể được thiết lập, dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.27.

Trên màn hình 1405, nếu CPU 402 dò thấy rằng phím "OK" 1513 đã được nhấn, thì cảnh báo 1406 có thể được hiển thị dựa trên các thiết lập được lưu trong DRAM 406 và bảng quản lý giấy như được thể hiện trên Fig.27.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14C, trong trường hợp mà thiết lập để in lên mặt ngoài của tờ bìa được xác định trước đó, thì CPU 402 có thể làm chìm hàng 2301, vốn tương ứng với hộp 356 chứa giấy là bìa các tông 3, trên màn hình chọn giấy 2201 để không cho người dùng chọn. Do không thể in hai mặt lên bìa các tông 4, nên CPU 402 có thể làm chìm, trên các màn hình như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14C, hàng tương ứng với hộp 356 chứa giấy là bìa các tông 4, để không cho người dùng chọn.

Tiếp theo, các bố cục hình ảnh và các kết quả in trong trường hợp mà quy trình liên kết bố cục được thực hiện và kết quả in được nhả ra khay xếp giấy 328, và trong trường hợp mà quy trình đóng sách kiểu saddle stitch được thực hiện và kết quả in được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, sẽ được mô tả cụ thể hơn dựa vào các hình vẽ từ Fig.28A đến Fig.31B.

Fig.28A là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình liên kết bố cục để đính tờ bìa không cần in vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay xếp giấy 328. Để nhả ra khay xếp giấy 328, thì các hình ảnh 3311 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3312, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với trang ngoài cùng của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3312, thì CPU 402 in theo thứ tự là mặt sau của tờ thứ

nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ ba (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách). CPU 402 tiếp tờ thứ tư (tờ bìa) vào cuối cùng. Các con lăn vận chuyển từ 31 đến 35 được làm cho nhả các tờ giấy đã được in ra khay xếp giấy 328. Fig.28A là hình thể hiện kết quả in được nhả ra.

Fig.28B là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình liên kết bố cục để đính tờ bìa đã được in hai mặt vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay xếp giấy 328. Để nhả ra khay xếp giấy 328, thì các hình ảnh 3321 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3322, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3322, thì CPU 402 điều khiển thao tác in theo thứ tự như sau. Đó là, CPU 402 in theo thứ tự là mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ ba (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), mặt sau của tờ thứ tư (tờ bìa), mặt trước của tờ thứ tư (tờ bìa). Các con lăn vận chuyển từ 31 đến 35 được làm cho nhả các tờ giấy đã được in ra khay xếp giấy 328. Fig.28B là hình thể hiện kết quả in được nhả ra.

Fig.29A là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình liên kết bố cục để đính tờ bìa đã được in mặt trong vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay xếp giấy 328. Để nhả ra khay xếp giấy 328, thì các hình ảnh 3331 của các trang tài liệu có thể được bố trí,

ví dụ, vào các hình ảnh 3332, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3322, thì CPU 402 điều khiển để in theo thứ tự như sau. Đó là, CPU 402 in theo thứ tự là mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ ba (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), mặt sau của tờ thứ tư (tờ bìa), mặt trước của tờ thứ tư (tờ bìa). CPU 402 in tờ thứ tư (tờ bìa) cuối cùng. Ở đây, trong trường hợp mà tờ giấy không thể được in hai mặt, chẳng hạn bìa các tông 3 và bìa các tông 4 trong bảng quản lý giấy trên Fig.27, được dùng làm tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, thì tờ giấy này sẽ được lật ngược qua đường vận chuyển 54 trong khối chuyển tiếp 56 được thể hiện trên Fig.26. Do đó, tờ giấy này được đảo chiều và được nhả ra của nhả giấy 59 với mặt đã được in của nó nằm úp xuống dưới. Các con lăn vận chuyển từ 31 đến 35 được làm cho nhả các tờ giấy đã được in ra khay xếp giấy 328. Fig.29A là hình thể hiện kết quả in được nhả ra. Nói cách khác, việc nhả tờ giấy vốn không thể được in hai mặt, chẳng hạn tờ bìa các tông 3 và bìa các tông 4 trong bảng quản lý giấy trên Fig.27, ra khay xếp giấy 328 sẽ cho phép chỉ in được lên mặt sau của tờ bìa và mặt trước của bìa sau.

Fig.29B là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình liên kết bố cục để đính tờ bìa đã được in mặt ngoài vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay xếp giấy 328. Để nhả ra khay xếp giấy 328, thì các hình ảnh 3341 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3342, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ

tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3342, thì CPU 402 điều khiển để in theo thứ tự như sau. Đó là, CPU 402 in theo thứ tự là mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ ba (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), mặt sau của tờ thứ tư (tờ bìa), mặt trước của tờ thứ tư (tờ bìa). Các con lăn vận chuyển từ 31 đến 35 được làm cho nhả các tờ giấy đã được in ra khay xếp giấy 328. Fig.29B là hình thể hiện kết quả in được nhả ra.

Fig.30A là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch để đính tờ bìa không cần in vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Để nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, thì các hình ảnh 3351 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3352, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với trang ngoài cùng của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3352, thì CPU 402 điều khiển để in theo thứ tự như sau. Đó là, hoạt động in được thực hiện theo thứ tự là mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ ba (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách). CPU 402 tiếp tờ thứ tư (tờ bìa) vào cuối cùng. Sau khi các tờ giấy đã được in được các con lăn vận chuyển 31, 37, và 38 vận chuyển cho đến khi đầu sau của các tờ giấy này tới bộ cảm biến đầu sau 48, thì các tờ giấy này được lật ngược lại nhờ sự chuyển động quay ngược của các con lăn vận chuyển 37 và 38, và được tích trữ tuần tự trên đường vận chuyển 41.

Tiến trình liên kết, và sau đó là tiến trình gấp, được thực hiện đối với các tờ giấy này, và các tờ giấy thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Fig.30A là hình thể hiện kết quả in được nhả ra.

Fig.30B là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch để đính tờ bìa đã được in hai mặt vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Để nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, thì các hình ảnh 3361 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3362, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3362, thì CPU 402 điều khiển thao tác in theo thứ tự như sau. Đó là, CPU 402 in theo thứ tự là mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ ba (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), mặt sau của tờ thứ tư (tờ bìa), mặt trước của tờ thứ tư (tờ bìa). Sau khi các tờ giấy đã được in được các con lăn vận chuyển 31, 37, và 38 vận chuyển cho đến khi đầu sau của các tờ giấy này tới bộ cảm biến đầu sau 48, thì các tờ giấy này được lật ngược lại nhờ sự chuyển động quay ngược của các con lăn vận chuyển 37 và 38, và được tích trữ tuần tự trên đường vận chuyển 41. Tiến trình liên kết, và sau đó là tiến trình gấp, được thực hiện đối với các tờ giấy này, và các tờ giấy thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Fig.30B là hình thể hiện kết quả in được nhả ra.

Fig.31A là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch để đính tờ bìa đã được in mặt trong vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang

trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Để nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, thì các hình ảnh 3371 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3372, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Với bố cục dàn trang này của các hình ảnh 3372, thì CPU 402 in theo thứ tự là mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ ba (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách), mặt sau của tờ thứ tư (tờ bìa), mặt trước của tờ thứ tư (tờ bìa). Sau khi các tờ giấy đã được in được các con lăn vận chuyển 31, 37, và 38 vận chuyển cho đến khi đầu sau của các tờ giấy này tới bộ cảm biến đầu sau 48, thì các tờ giấy này được lật ngược lại nhờ sự chuyển động quay ngược của các con lăn vận chuyển 37 và 38, và được tích trữ tuần tự trên đường vận chuyển 41. Tiến trình liên kết, và sau đó là tiến trình gấp, được thực hiện đối với các tờ giấy này, và các tờ giấy thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Fig.31A là hình thể hiện kết quả in được nhả ra.

Fig.31B là sơ đồ mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu cần được bố trí trong trường hợp thực hiện quy trình đóng sách kiểu saddle stitch để đính tờ bìa đã được in mặt ngoài vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, và sản phẩm đóng bìa sách thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Để nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, thì các hình ảnh 3381 của các trang tài liệu có thể được bố trí, ví dụ, vào các hình ảnh 3382, và được lưu giữ trong DRAM 406. Khi đã xử lý xong bố cục, thì quá trình in được thực hiện theo thứ tự từ hình ảnh của tờ tương ứng với trang trong cùng của sản phẩm đóng bìa sách đến hình ảnh của tờ tương ứng

với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách. Để thu được bố cục của các hình ảnh 3382, thì CPU 402 in theo thứ tự là mặt sau của tờ thứ nhất (thân sách), mặt trước của tờ thứ nhất (thân sách), mặt sau của tờ thứ hai (thân sách), mặt trước của tờ thứ hai (thân sách), mặt sau của tờ thứ ba (thân sách), mặt trước của tờ thứ ba (thân sách). Sau đó, CPU 402 in tờ thứ tư (tờ bìa) cuối cùng. Ở đây, trong trường hợp mà tờ giấy không thể được in hai mặt, chẳng hạn bìa các tông 3 và bìa các tông 4 trong bảng quản lý giấy trên Fig.27, được dùng làm tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, thì tờ giấy này sẽ được lật ngược qua đường vận chuyển 54 trong khối chuyển tiếp 56 được thể hiện trên Fig.26. Do đó, tờ giấy này được đảo chiều và được nhả ra cửa nhả giấy 59 với mặt đã được in của nó nằm úp xuống dưới. Sau khi các tờ giấy đã được in được các con lăn vận chuyển 31, 37, và 38 vận chuyển cho đến khi đầu sau của các tờ giấy này tới bộ cảm biến đầu sau 48, thì các tờ giấy này được lật ngược lại nhờ sự chuyển động quay ngược của các con lăn vận chuyển 37 và 38, và được tích trữ tuần tự trên đường vận chuyển 41. Tiến trình liên kết, và sau đó là tiến trình gấp, được thực hiện đối với các tờ giấy này, và các tờ giấy thu được được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Fig.31B là hình thể hiện kết quả in được nhả ra. Nói cách khác, việc nhả tờ giấy vốn không thể được in hai mặt, chẳng hạn tờ bìa các tông 3 và bìa các tông 4 trong bảng quản lý giấy trên Fig.27, ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331 sẽ cho phép chỉ in được lên mặt trước của tờ bìa và mặt sau của bìa sau.

Trong trường hợp mà tờ bìa đã được in mặt trong được dính vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, thì tiến trình để thu được sản phẩm đóng bìa sách và được nhả ra khay xếp giấy 328, và tiến trình để thu được sản phẩm đóng bìa sách và được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, chỉ khác nhau ở chỗ có/không có tiến trình liên kết và tiến trình gấp, như được thể hiện trên Fig.29A và Fig.31A. Trong trường hợp mà tờ bìa đã được in mặt ngoài được dính vào sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, thì

tiến trình để thu được sản phẩm đóng bìa sách và được nhả ra khay xếp giấy 328, và tiến trình để thu được sản phẩm đóng bìa sách và được nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331, chỉ khác nhau ở chỗ có/không có tiến trình liên kết và tiến trình gấp, như được thể hiện trên Fig.29B và Fig.31B.

Tiếp theo, quy trình điều khiển được thực hiện bởi CPU 402 theo phương án thứ hai sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.32A đến Fig.34B. CPU 402 đọc ra và thực thi chương trình được chứa trong ROM 404 để thực hiện các bước của các lưu đồ trên các hình vẽ từ Fig.32A đến Fig.34B.

Trước hết, đáp lại yêu cầu thực hiện công việc khi nhấn phím bắt đầu 506, CPU 402 khởi động tiến trình của lưu đồ trên Fig.32A và Fig.32B. Ví dụ, đáp lại yêu cầu thực hiện công việc sao chép để in ở khối máy in các hình ảnh của tài liệu mà khối máy quét đọc được, thì CPU 402 thực hiện tiến trình trên lưu đồ máy quét 301 sau khi tất cả các hình ảnh của tài liệu đã được đọc. Đáp lại yêu cầu thực hiện công việc in để in ở khối máy in các hình ảnh nhận được từ PC ngoài, thì CPU 402 thực hiện tiến trình của lưu đồ này sau khi tất cả các hình ảnh đã được nhận từ PC.

Đầu tiên, ở bước S1001 (trong đó S là viết tắt của Step - bước), CPU 402 xác định xem tiến trình liên kết có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tiến trình liên kết đã được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1003. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1002. Lưu ý rằng trước bước S1001 thì CPU 402 có thể xác định xem cơ cấu xử lý giấy in 315 có nối với thiết bị tạo ảnh hay không. Trong trường hợp này, nếu xác định được rằng cơ cấu xử lý giấy in 315 có nối với thiết bị tạo ảnh, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1001. Nếu xác định được rằng cơ cấu xử lý giấy in 315 không nối với thiết bị tạo ảnh, thì CPU 402 có thể cho tiến trình tiến đến bước S1002.

Ở bước S1002, CPU 402 thực hiện quy trình in bình thường, dựa trên các thiết lập nhận được từ người dùng. Sau đó, tiến trình kết thúc. Ví dụ, thao

tác in được thiết bị tạo ảnh thực hiện, và các tờ giấy thu được được nhả ra mà cơ cấu xử lý giấy in 315 không thực hiện quá trình hậu xử lý.

Ngược lại, khi tiến trình đi từ bước S1001 đến bước S1003, thì CPU 402 xác định xem có thể in hai mặt lên các tờ giấy được chỉ định dùng cho thân sách của sản phẩm đóng bìa sách hay không. Nếu xác định được rằng không thể in hai mặt lên các tờ giấy được chỉ định dùng cho thân sách của sản phẩm đóng bìa sách, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1004. Ngược lại, nếu xác định được rằng có thể in hai mặt lên các tờ giấy được chỉ định dùng cho thân sách của sản phẩm đóng bìa sách, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1005.

Ở bước S1004, CPU 402 thực hiện tiến trình để bỏ dở công việc một cách cưỡng bức. Sau đó, thông báo lỗi, như được thể hiện trên Fig.23, được hiển thị trên khối hiển thị 505. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Ngược lại, ở bước S1005, CPU 402 xác định xem quy trình liên kết bỏ cục không gấp có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng quy trình liên kết bỏ cục không gấp đã được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1006. Ngược lại, nếu xác định được rằng quy trình liên kết bỏ cục có gấp đã được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1007.

Ở bước S1006, CPU 402 xác định xem tùy chọn in tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1009. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1008.

Ở bước S1008, CPU 402 thực hiện quy trình in sách như được thể hiện trên Fig.33A và Fig.33B, để nhả giấy ra khay xếp giấy. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S1009, CPU 402 xác định xem tùy chọn in hai mặt có được chỉ định đối với tờ bìa hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in hai mặt có được chỉ định đối với tờ bìa, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến

bước S1010. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1011.

Ở bước S1010, CPU 402 xác định xem có thể in hai mặt lên tờ bìa cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách hay không, dựa trên loại giấy được chỉ định dùng cho tờ bìa và bảng quản lý giấy được thể hiện trên Fig.27. Tờ giấy có thể được in hai mặt có thể được đảo chiều qua đường vận chuyển 57 để in hai mặt như đã được mô tả dựa vào Fig.26. Ngược lại, tờ giấy không thể được in hai mặt thì không thể được đảo chiều qua đường vận chuyển 57 để in hai mặt như đã được mô tả dựa vào Fig.26. Nếu xác định được rằng không thể in hai mặt lên tờ giấy này thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1012. Nếu xác định được rằng có thể in hai mặt lên tờ giấy này thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1008.

Ở bước S1012, CPU 402 thực hiện tiến trình để bỏ dở công việc một cách cưỡng bức. Sau đó, thông báo lỗi, như được thể hiện trên Fig.24, được hiển thị trên khối hiển thị 505. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S1011 sau bước S1009, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên mặt ngoài của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt ngoài của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1013. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt ngoài của tờ bìa không được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1014.

Ở bước S1014, CPU 402 thực hiện quy trình in sách như được thể hiện trên Fig.33A và Fig.33B, để nhả giấy ra khay xếp giấy. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S1013, CPU 402 xác định xem có thể in hai mặt lên tờ giấy dùng cho tờ bìa cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách hay không. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1012. Nếu có thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1014.

Mặt khác, ở bước S1007, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên tờ bìa

có được chỉ định hay không. Nếu có thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1016. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1015.

Ở bước S1015, CPU 402 thực hiện quy trình in sách, như được thể hiện trên Fig.34A và Fig.34B, để nhả giấy ra khay xử lý đóng sách. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S1016, CPU 402 xác định xem tùy chọn in hai mặt có được chỉ định đối với tờ bìa hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in hai mặt có được chỉ định đối với tờ bìa, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1017. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1018.

Ở bước S1017, CPU 402 xác định xem có thể in hai mặt lên tờ bìa cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách hay không. Nếu xác định được rằng không thể in hai mặt lên tờ giấy này thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1019. Nếu xác định được rằng có thể in hai mặt lên tờ giấy này thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1015.

Ở bước S1019, CPU 402 thực hiện tiến trình để bỏ dở công việc một cách cưỡng bức. Sau đó, thông báo lỗi, như được thể hiện trên Fig.24, được hiển thị trên khối hiển thị 505. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S1018, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên mặt ngoài của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1020. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa không được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1021.

Ở bước S1021, CPU 402 thực hiện quy trình in sách, như được thể hiện trên Fig.34A và Fig.34B, để nhả giấy ra khay xử lý đóng sách. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S1020, CPU 402 xác định xem có thể in hai mặt lên tờ giấy dùng cho tờ bìa cần đính vào sản phẩm đóng bìa sách hay không. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S1019. Nếu có thì CPU 402

cho tiến trình tiến đến bước S1021.

Fig.33A và Fig.33B là các hình vẽ thể hiện lưu đồ mô tả quy trình in sách của bước S1008 và bước S1014 trên Fig.32A để nhả giấy ra khay xếp giấy.

Đầu tiên, ở bước S2001, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu có thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S2003. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S2002.

Ở bước S2002, CPU 402 cho dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.28A, và cho tiến trình tiến đến bước S2004.

Ở bước S2004, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S2005.

Ở bước S2005, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với thân sách ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp, và cho tiến trình tiến đến bước S2006.

Ở bước S2006, CPU 402 xác định xem tùy chọn đính tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn đính tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S2007. Nếu không thì tiến trình kết thúc.

Ở bước S2007, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với tờ bìa ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S2003 sau bước S2002, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên cả hai mặt của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên cả hai mặt của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S2008. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S2009.

Ở bước S2008, CPU 402 cho dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.28B, và cho tiến trình tiến đến bước S2010.

Ở bước S2010, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S2011.

Ở bước S2011, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với thân sách ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp.

Ở bước S2012, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S2013.

Ở bước S2013, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với tờ bìa ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S2009 sau bước S2003, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S2014. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S2015.

Ở bước S2014, CPU 402 dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.29A, và cho tiến trình tiến đến bước S2016.

Ở bước S2016, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S2017.

Ở bước S2017, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với thân sách ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp.

Ở bước S2018, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S2019.

Ở bước S2019, CPU 402 cho nhả tờ giấy tương ứng với tờ bìa ra cửa nhả giấy 59 với mặt đã được in của nó úp xuống mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Ngược lại, ở bước S2015, CPU 402 cho dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.29B, và cho tiến trình tiến đến bước S2020.

Ở bước S2020, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy

tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S2021.

Ở bước S2021, CPU 402 cho nhả giấy tương ứng với thân sách ra khay xếp giấy 328 mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp.

Ở bước S2022, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S2023.

Ở bước S2023, CPU 402 cho chuyển tờ giấy này, sau khi đã cố định ảnh với mặt đã được in của nó úp xuống, đến khối chuyển tiếp 56 và cho lật ngược bằng kết cấu bên trong của khối chuyển tiếp 56, rồi cho chuyển đến đường vận chuyển 57 để in hai mặt. Tờ giấy này lại đi qua khối cố định ảnh 55, và CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S2024.

Ở bước S2024, CPU 402 cho nhả tờ giấy tương ứng với tờ bìa, với mặt đã được in của nó úp xuống, ra cửa nhả giấy 59, và cho nhả tờ giấy tương ứng với tờ bìa này, mà không thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp, ra khay xếp giấy 328. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Fig.34A và Fig.34B là các hình vẽ thể hiện lưu đồ mô tả quy trình xử lý in sách ở bước S1015 và bước S1021 trên Fig.32B để nhả giấy ra khay xử lý đóng sách.

Đầu tiên, ở bước S3001, CPU 402 xác định xem quy trình saddle stitch có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng quy trình saddle stitch có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3002. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3005.

Ở bước S3002, CPU 402 tính số lượng giấy được xuất ra cho một bản của sản phẩm đóng bìa sách thu được, và cho tiến trình tiến đến bước S3003. Trong trường hợp mà các hình ảnh của hai trang được dàn lên một trang như được thể hiện trên Fig.30A, thì số lượng giấy được xuất ra trên mỗi bản có thể được tính bằng biểu thức  $(\text{tổng số trang} + 3)/4$ .

Ở bước S3003, CPU 402 xác định xem số lượng giấy được xuất ra trên mỗi bản có lớn hơn số lượng giấy mà cơ cấu xử lý giấy in 315 có thể xử lý

kiểu saddle stitch hay không. Số lượng giấy mà cơ cấu xử lý giấy in 315 có thể xử lý đóng sách kiểu saddle stitch được lưu trong ROM 404 dưới dạng thông tin về khả năng của cơ cấu xử lý giấy in 315. Nếu số lượng giấy này lớn hơn số lượng giấy mà có thể được xử lý đóng sách kiểu saddle stitch, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3004. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3005.

Ở bước S3004, CPU 402 thực hiện tiến trình để bỏ dở công việc một cách cưỡng bức. Sau đó, thông báo lỗi, như được thể hiện trên Fig.25, được hiển thị trên khối hiển thị 505. Sau đó, tiến trình kết thúc. Phần trên đây đã mô tả ví dụ mà trong đó nếu xác định được ở bước S3003 rằng số lượng giấy được xuất ra trên mỗi bản là lớn hơn số lượng giấy mà có thể được xử lý đóng sách kiểu saddle stitch thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3004, và sau đó thông báo lỗi như được thể hiện trên Fig.25 được hiển thị trên khối hiển thị 505. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án này. Nếu xác định được ở bước S3003 rằng số lượng giấy được xuất ra trên mỗi bản là lớn hơn so với số lượng giấy mà có thể được xử lý đóng sách kiểu saddle stitch, thì CPU 402 có thể cho tiến trình tiến đến bước S2001 trên Fig.33A và có thể thực hiện quy trình xử lý in sách để nhả giấy ra khay xếp giấy.

Mặt khác, ở bước S3005, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu có thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3007. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3006.

Ở bước S3006, CPU 402 cho dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.30A, và cho tiến trình tiến đến bước S3008.

Ở bước S3008, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S3009.

Ở bước S3009, CPU 402 cho lật ngược các tờ giấy tương ứng với thân sách thông qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích chúng trên đường vận chuyển 41.

Ở bước S3010, CPU 402 xác định xem tùy chọn đính tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn đính tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3011. Nếu không thì tiến trình kết thúc.

Ở bước S3011, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích nó trên đường vận chuyển 41. CPU 402 cho thực hiện quy trình xử lý kiểu saddle-stitch, sau đó là tiến trình gấp, rồi nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S3007, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên cả hai mặt của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên cả hai mặt của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3012. Nếu không thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3013.

Ở bước S3012, CPU 402 cho dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.30B, và cho tiến trình tiến đến bước S3014.

Ở bước S3014, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S3015.

Ở bước S3015, CPU 402 cho lật ngược các tờ giấy tương ứng với thân sách thông qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích chúng trên đường vận chuyển 41.

Ở bước S3016, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S3017.

Ở bước S3017, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích nó trên đường vận chuyển 41. CPU 402 cho thực hiện quy trình xử lý kiểu saddle-stitch, sau đó là tiến trình gấp, rồi nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Mặt khác, ở bước S3013, CPU 402 xác định xem tùy chọn in lên mặt

trong của tờ bìa có được chỉ định hay không. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa có được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3018. Nếu xác định được rằng tùy chọn in lên mặt trong của tờ bìa không được chỉ định, thì CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3019.

Ở bước S3018, CPU 402 dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.31A, và cho tiến trình tiến đến bước S3020.

Ở bước S3020, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S3021.

Ở bước S3021, CPU 402 cho lật ngược các tờ giấy tương ứng với thân sách thông qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích chúng trên đường vận chuyển 41.

Ở bước S3022, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S3023.

Ở bước S3023, CPU 402 cho chuyển tờ giấy này, sau khi đã cố định ảnh với mặt đã được in của nó úp xuống, đến khối chuyển tiếp 56 và cho lật ngược bằng kết cấu bên trong của khối chuyển tiếp 56, rồi cho chuyển đến đường vận chuyển 57 để in hai mặt. Tờ giấy này lại đi qua khối cố định ảnh 55, và CPU 402 cho tiến trình tiến đến bước S3024.

Ở bước S3024, CPU 402 cho nhả tờ giấy này ra cửa nhả giấy 59 với mặt đã được in của nó ngửa lên. Sau đó, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa này qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích nó trên đường vận chuyển 41. CPU 402 cho thực hiện quy trình xử lý kiểu saddle-stitch, sau đó là tiến trình gấp, rồi nhả sản phẩm đóng bìa sách ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Sau đó, tiến trình kết thúc.

Ngược lại, ở bước S3019, CPU 402 cho dàn trang bằng phương pháp như được thể hiện trên Fig.31B, và cho tiến trình tiến đến bước S3025.

Ở bước S3025, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với thân sách và cho tiến trình tiến đến bước S3026.

Ở bước S3026, CPU 402 cho lật ngược các tờ giấy tương ứng với thân sách thông qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích chúng trên đường vận chuyển 41.

Ở bước S3027, CPU 402 thực hiện tiến trình tạo ảnh lên các tờ giấy tương ứng với tờ bìa và cho tiến trình tiến đến bước S3028.

Ở bước S3028, CPU 402 cho lật ngược tờ giấy tương ứng với tờ bìa qua các con lăn vận chuyển 37 và 38, rồi sau đó tích nó trên đường vận chuyển 41. CPU 402 cho thực hiện tiến trình liên kết và tiến trình gấp rồi nhả ra khay đóng sách kiểu saddle-stitch 331. Sau đó tiến trình kết thúc.

Như đã mô tả trên đây, nếu tờ giấy không thể được in hai mặt mà được dùng làm tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, thì tờ giấy này được đưa đến cơ cấu xử lý giấy in có cơ cấu lật ngược sao cho mặt đã được in của nó có thể nằm úp xuống. Do đó, có thể thu được sản phẩm đóng bìa sách với tờ bìa có ảnh được in lên mặt ngoài của nó ở khay xử lý đóng sách.

#### Các phương án thực hiện khác

Các phương án nêu trên đã mô tả cách thức mà các trang ảnh của tài liệu được bố cục dàn trang để tạo ra sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái, nhưng sáng chế không giới hạn ở sản phẩm đóng bìa sách kiểu mở sang trái.

Phần trên đây đã mô tả các ví dụ và các phương án khác nhau của sáng chế, nhưng người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng cần hiểu rằng ý tưởng và phạm vi của sáng chế không giới hạn ở những nội dung mô tả cụ thể trong bản mô tả này.

Sáng chế có thể được thực hiện bằng cách tạo ra chương trình thực hiện một hoặc nhiều chức năng của các phương án nêu trên cho hệ thống hoặc thiết bị qua mạng hoặc qua phương tiện lưu trữ, và đọc ra và thực thi chương trình này bằng một hoặc nhiều bộ xử lý trong máy tính của hệ thống hoặc thiết bị này. Sáng chế cũng có thể được thực hiện bằng mạch điện (chẳng hạn mạch ASIC - Application Specific Integrated Circuit - mạch tích hợp chuyên

dụng) để thực hiện một hoặc nhiều chức năng.

Các phương án thực hiện của sáng chế còn có thể được thực hiện bằng máy tính của hệ thống hoặc thiết bị vốn đọc ra và thực thi các lệnh thực thi được bằng máy tính được ghi trên phương tiện lưu trữ (ví dụ, phương tiện lưu trữ bất biến đọc được bằng máy tính) để thực hiện các chức năng của một hoặc nhiều phương án trong số (các) phương án thực hiện nêu trên của sáng chế, và bằng phương pháp được thực hiện bởi máy tính của hệ thống hoặc thiết bị này bằng cách, ví dụ, đọc ra và thực thi các lệnh thực thi được bằng máy tính từ phương tiện lưu trữ để thực hiện các chức năng của một hoặc nhiều phương án trong số (các) phương án thực hiện nêu trên. Máy tính này có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý trung tâm (CPU), bộ vi xử lý (Micro Processing Unit MPU) hoặc hệ mạch khác, và có thể bao gồm mạng các máy tính riêng rẽ hoặc các bộ xử lý máy tính riêng rẽ. Các lệnh thực thi được bằng máy tính này có thể được cung cấp cho máy tính, ví dụ, từ mạng hoặc phương tiện lưu trữ. Phương tiện lưu trữ này có thể bao gồm, ví dụ, một hoặc nhiều phương tiện trong số đĩa cứng, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM), bộ nhớ chỉ đọc (Read Only Memory - ROM), bộ lưu trữ của các hệ thống tính toán phân tán, đĩa quang (chẳng hạn đĩa CD, đĩa DVD hoặc đĩa Blu-ray (BD)<sup>TM</sup>), thiết bị nhớ flash, thẻ nhớ, và các phương tiện tương tự.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả trên đây theo các phương án được làm ví dụ, nhưng cần hiểu rằng sáng chế không giới hạn ở các phương án được nêu làm ví dụ này. Phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ sau đây bao trùm tất cả các phương án cải biến và các kết cấu, chức năng tương đương.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị in có khả năng dẫn các tờ giấy in đến cơ cấu xử lý giấy in mà ở đó mỗi trong số các tờ giấy in có hình ảnh đã được in được lật ngược, và các tờ giấy đã được lật ngược được gấp để tạo ra sản phẩm đóng bìa sách, thiết bị in này bao gồm:

phương tiện in để in ảnh lên tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách; và

phương tiện điều khiển để điều khiển để báo lỗi cho người dùng trong trường hợp có chỉ định in ảnh lên mặt ngoài của tờ bìa và tờ giấy mà sẽ được dùng làm tờ bìa không được cho phép đảo chiều trong thiết bị in.

2. Thiết bị in theo điểm 1, trong đó phương tiện điều khiển sẽ điều khiển để đảo chiều tờ bìa và dẫn nó đến cơ cấu xử lý giấy in nếu có chỉ định in ảnh lên mặt ngoài của tờ bìa và tờ giấy mà sẽ được dùng làm tờ bìa này được cho phép đảo chiều trong thiết bị in.

3. Thiết bị in theo điểm 1, trong đó phương tiện điều khiển sẽ không báo lỗi cho người dùng nếu tờ giấy mà sẽ được dùng làm tờ bìa không được cho phép đảo chiều trong thiết bị in trong trường hợp có chỉ định in ảnh lên mặt trong của tờ bìa.

4. Thiết bị in theo điểm 1, trong đó phương tiện điều khiển sẽ báo lỗi cho người dùng trong trường hợp có chỉ định in ảnh lên mặt trong của tờ bìa và tờ giấy mà sẽ được dùng làm tờ bìa này không được cho phép đảo chiều trong thiết bị in.

5. Thiết bị in theo điểm 4, trong đó mặt trong của tờ bìa là mặt sau của bìa

trước hoặc mặt trước của bìa sau.

6. Thiết bị in theo điểm 1, trong đó mặt ngoài của tờ bìa là mặt trước của bìa trước hoặc mặt sau của bìa sau.

7. Thiết bị in có khả năng dẫn các tờ giấy in đến cơ cấu xử lý giấy in mà ở đó mỗi trong số các tờ giấy in có hình ảnh đã được in được lật ngược, và các tờ giấy đã được lật ngược được gấp để tạo ra sản phẩm đóng bìa sách, thiết bị in này bao gồm:

phương tiện in để in ảnh lên tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách;  
phương tiện điều khiển để điều khiển để báo lỗi cho người dùng dựa trên loại giấy được dùng làm tờ bìa, trong trường hợp việc in ảnh lên tờ bìa được chỉ định.

phương tiện nhả để nhả giấy ra khỏi chất giấy thứ nhất vốn được tạo kết cấu để chất giấy mà không lật ngược tờ giấy đã được in ảnh, hoặc ra khỏi chất giấy thứ hai vốn được tạo kết cấu để chất sản phẩm đóng bìa sách được tạo ra bằng cách lật ngược các tờ giấy đã được in ảnh và gấp các tờ giấy đã được lật ngược này;

phương tiện thay đổi đích nhả giấy để thay đổi đích nhả giấy của phương tiện nhả, từ khối chất giấy thứ hai sang khối chất giấy thứ nhất, nếu số lượng giấy cần in ảnh là lớn hơn số lượng giấy giới hạn mà cơ cấu xử lý giấy in có thể xử lý được; và

phương tiện thay đổi thứ tự in để thay đổi thứ tự in ảnh cho mặt trước và mặt sau của tờ giấy khi phương tiện thay đổi đích nhả giấy làm thay đổi đích nhả giấy từ khối chất giấy thứ hai sang khối chất giấy thứ nhất.

8. Phương pháp điều khiển thiết bị in vốn có khả năng dẫn các tờ giấy in đến cơ cấu xử lý giấy in mà trong đó, sau khi mỗi trong số các tờ giấy đã được in

ảnh được lật ngược và được đảo chiều, các tờ giấy này được gấp để tạo ra sản phẩm đóng bìa sách, phương pháp này bao gồm các bước:

in ảnh lên tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách; và

điều khiển để báo lỗi cho người dùng trong trường hợp có chỉ định in ảnh lên mặt ngoài của tờ bìa và tờ giấy mà sẽ được dùng làm tờ bìa không được cho phép đảo chiều trong thiết bị in.

9. Phương pháp điều khiển thiết bị in theo điểm 8, trong đó bước điều khiển để điều khiển để đảo chiều tờ bìa và dẫn nó đến cơ cấu xử lý giấy in nếu có chỉ định in ảnh lên mặt ngoài của tờ bìa và tờ giấy mà sẽ được dùng làm tờ bìa được cho phép đảo chiều trong thiết bị in.

10. Phương pháp điều khiển thiết bị in theo điểm 8, trong đó bước điều khiển sẽ không báo lỗi cho người dùng nếu tờ giấy mà sẽ được dùng làm tờ bìa không được cho phép đảo chiều trong thiết bị in trong trường hợp có chỉ định in ảnh lên mặt trong của tờ bìa.

11. Phương pháp điều khiển thiết bị in theo điểm 8, trong đó bước điều khiển sẽ báo lỗi cho người dùng trong trường hợp có chỉ định in ảnh lên mặt trong của tờ bìa và tờ giấy mà sẽ được dùng làm tờ bìa không được cho phép đảo chiều trong thiết bị in.

12. Phương pháp điều khiển thiết bị in theo điểm 11, trong đó mặt trong của tờ bìa là mặt sau của bìa trước hoặc mặt trước của bìa sau.

13. Phương pháp điều khiển thiết bị in theo điểm 8, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhả giấy ra khỏi chất giấy thứ nhất vốn được tạo kết cấu để chất giấy mà

không lật ngược tờ giấy đã được in ảnh, hoặc ra khỏi chất giấy thứ hai vốn được tạo kết cấu để chất sản phẩm đóng bìa sách được tạo ra bằng cách lật ngược các tờ giấy đã được in ảnh và gấp các tờ giấy đã được lật ngược này;

thay đổi đích nhả giấy ở bước nhả giấy, từ khối chất giấy thứ hai sang khối chất giấy thứ nhất, nếu số lượng giấy cần in ảnh là lớn hơn số lượng giấy giới hạn mà cơ cấu xử lý giấy in có thể xử lý được; và

thay đổi thứ tự in ảnh cho mặt trước và mặt sau của tờ giấy khi bước thay đổi đích nhả giấy làm thay đổi đích nhả giấy từ khối chất giấy thứ hai sang khối chất giấy thứ nhất.

14. Phương pháp điều khiển thiết bị in theo điểm 8, trong đó mặt ngoài của tờ bìa là mặt trước của bìa trước hoặc mặt sau của bìa sau.

15. Phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính có chứa chương trình để làm cho máy tính trong thiết bị in thực hiện phương pháp điều khiển thiết bị in vốn có khả năng dẫn các tờ giấy in đến cơ cấu xử lý giấy in mà trong đó, sau khi mỗi trong số các tờ giấy đã được in ảnh được lật ngược và được đảo chiều, các tờ giấy này được gấp để tạo ra sản phẩm đóng bìa sách, trong đó phương pháp điều khiển này bao gồm các bước:

in ảnh lên tờ bìa cần dính vào sản phẩm đóng bìa sách; và

điều khiển để báo lỗi cho người dùng trong trường hợp trong đó việc in ảnh lên mặt ngoài của của tờ bìa được chỉ định và tờ giấy sẽ được dùng làm tờ bìa không được cho phép lật ngược trong thiết bị in.

16. Hệ thống in, bao gồm thiết bị tạo ảnh và thiết bị xử lý giấy, để tạo ra sản phẩm đóng bìa sách bằng cách gấp các tờ giấy mà ảnh được in trên đó bằng thiết bị tạo ảnh,

trong đó thiết bị tạo ảnh này bao gồm:

phương tiện in được tạo kết cấu để in ảnh lên tờ giấy;

phương tiện đảo chiều thứ nhất được tạo kết cấu để đảo chiều tờ giấy được in có ảnh bằng phương tiện in; và

phương tiện điều khiển được tạo kết cấu để điều khiển phương tiện in nhằm in ảnh lên ít nhất một mặt của tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách sẽ được gấp, và điều khiển phương tiện in để in các ảnh lên trên cả hai mặt của tờ nền của sản phẩm đóng bìa sách khác với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, dựa trên lệnh tạo sản phẩm đóng bìa sách;

trong đó thiết bị xử lý in bao gồm:

phương tiện dẫn được tạo kết cấu để dẫn tờ nền và tờ bìa cấp từ thiết bị tạo ảnh;

phương tiện đảo chiều thứ hai được tạo kết cấu để đảo chiều các mặt trước và sau của tờ nền và tờ bìa trước được dẫn bởi phương tiện dẫn;

phương tiện gấp được tạo kết cấu để gấp chồng giấy gồm tờ nền và tờ bìa mà được đảo chiều bởi phương tiện đảo chiều thứ hai; và

phương tiện nhả được tạo kết cấu để nhả chồng giấy được gấp bởi phương tiện gấp làm sản phẩm đóng bìa sách;

trong đó trong trường hợp tờ bìa là kiểu tờ giấy không đảo chiều được bởi phương tiện đảo chiều thứ nhất, phương tiện điều khiển sẽ thông báo lỗi cho người dùng khi có lệnh in ảnh lên mặt thứ nhất của tờ bìa và sẽ không thông báo lỗi cho người dùng khi có lệnh in ảnh lên mặt thứ hai của tờ bìa.

17. Hệ thống in theo điểm 16, trong đó hệ thống này còn bao gồm phương tiện đóng sách để đóng sách cho tập giấy.

18. Thiết bị tạo ảnh nối được với thiết bị xử lý giấy trong đó thiết bị xử lý giấy bao gồm:

phương tiện dẫn được tạo kết cấu để dẫn giấy cấp từ phương tiện dẫn;

phương tiện đảo chiều thứ nhất được tạo kết cấu để đảo chiều tờ giấy được dẫn bởi phương tiện dẫn;

phương tiện gấp được tạo kết cấu để gấp phần giữa của tập giấy bao gồm tờ nền và tờ bìa được đảo chiều bởi phương tiện đảo chiều thứ nhất; và

phương tiện nhả được tạo kết cấu để nhả tập giấy được gấp bởi phương tiện gấp dưới làm phẩm đóng bìa sách;

thiết bị tạo ảnh bao gồm:

phương tiện in được tạo kết cấu để in ảnh lên tờ giấy;

phương tiện đảo chiều thứ hai được tạo kết cấu để đảo chiều tờ giấy mà ảnh được in lên đó bằng phương tiện in; và

phương tiện điều khiển được tạo kết cấu để điều khiển phương tiện in nhằm in ảnh lên ít nhất một mặt của tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách mà sẽ được gấp bởi phương tiện gấp, và điều khiển phương tiện in để in các ảnh lên cả hai mặt của tờ nền của sản phẩm đóng bìa sách khác với tờ bìa của sản phẩm đóng bìa sách, dựa trên lệnh tạo sản phẩm đóng bìa sách;

trong đó trong trường hợp tờ bìa là tờ không đảo chiều được bởi phương tiện đảo chiều thứ hai, phương tiện điều khiển sẽ gửi thông báo lỗi tới người dùng khi có lệnh in ảnh lên mặt trước của tờ bìa và sẽ gửi thông báo lỗi tới người dùng khi có lệnh in ảnh lên mặt sau của tờ bìa.

19. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 18, trong đó phương tiện điều khiển thông báo rằng tờ giấy không thể sử dụng được làm tờ bìa.

20. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 18, trong đó kiểu tờ nền và kiểu tờ bìa được chỉ định một cách tương ứng.

21. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 18, trong đó quá trình in tờ bìa được thực hiện sau quá trình in tờ nền.

22. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 18, trong đó mặt sau của tờ bìa là bề mặt ngoài của sản phẩm đóng bìa sách ở trạng thái được gấp bởi phương tiện gấp.

23. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 18, trong đó mặt trước của tờ bìa là bề mặt trong của sản phẩm đóng bìa sách ở trạng thái được gấp bởi phương tiện gấp.

24. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 18, trong đó loại giấy là bìa cứng.

25. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 18, trong đó loại giấy có trọng lượng cơ bản định trước.

FIG. 1

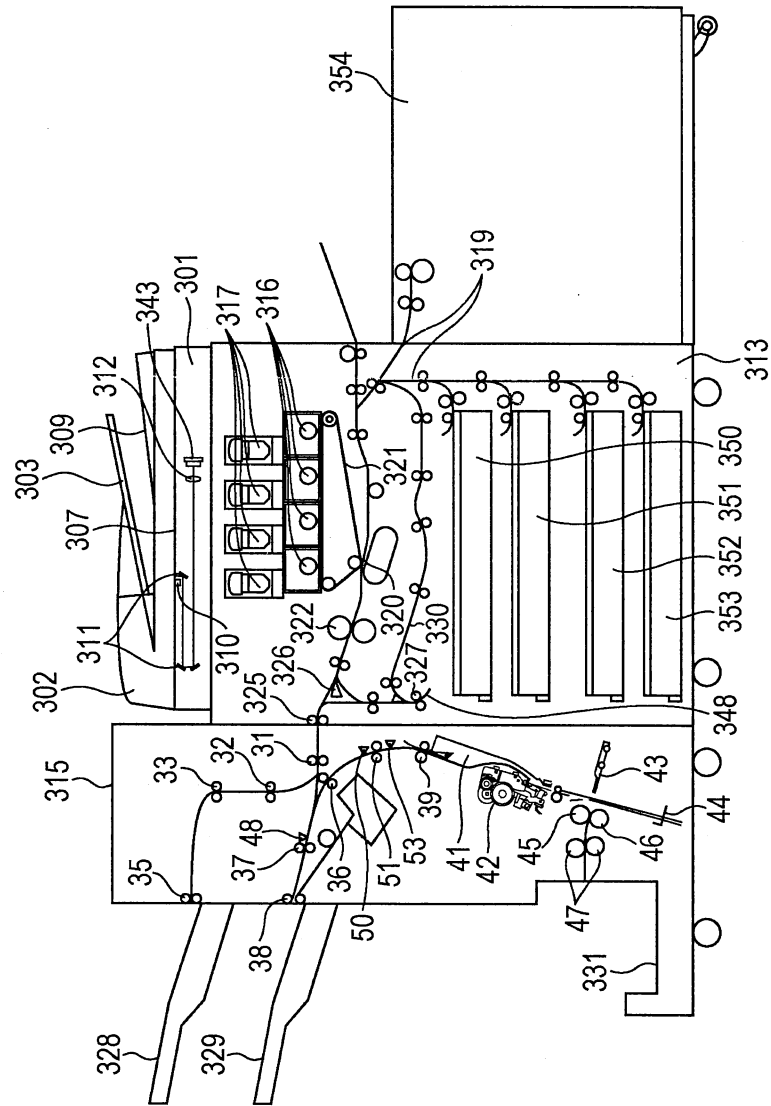


FIG. 2A

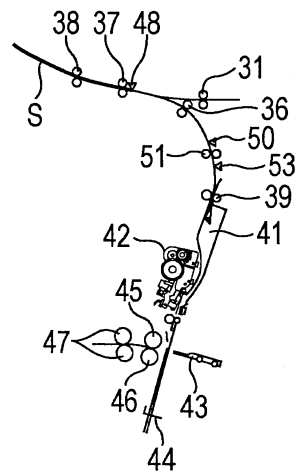


FIG. 2B

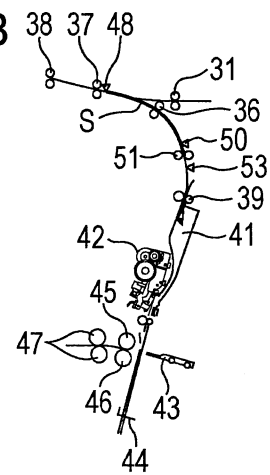


FIG. 2C

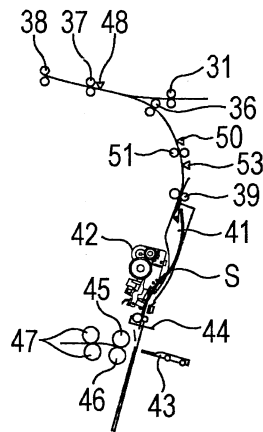


FIG. 2D

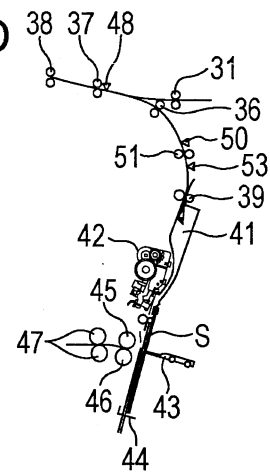
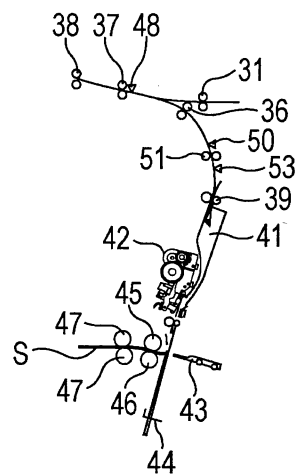


FIG. 2E



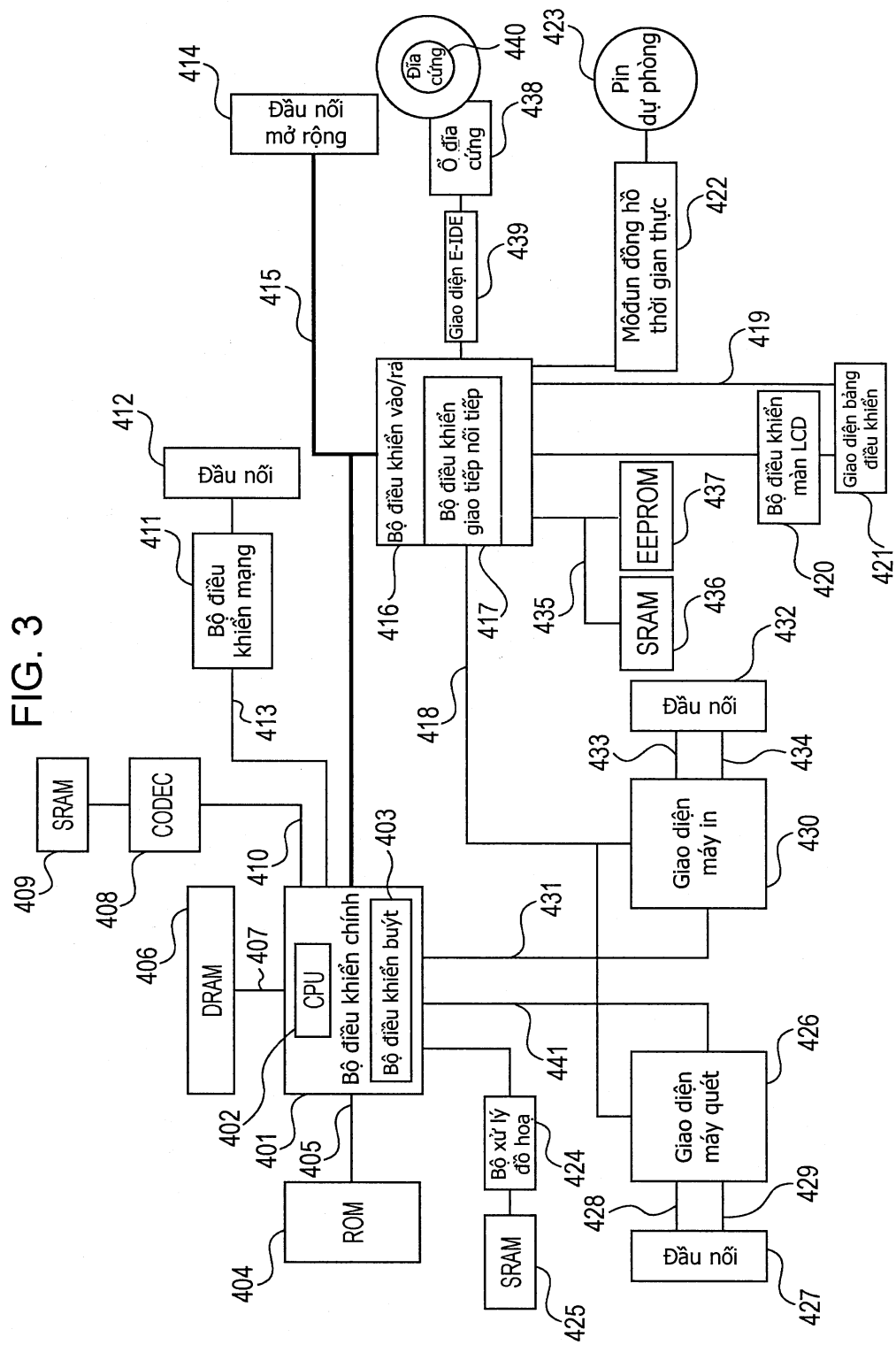


FIG. 4

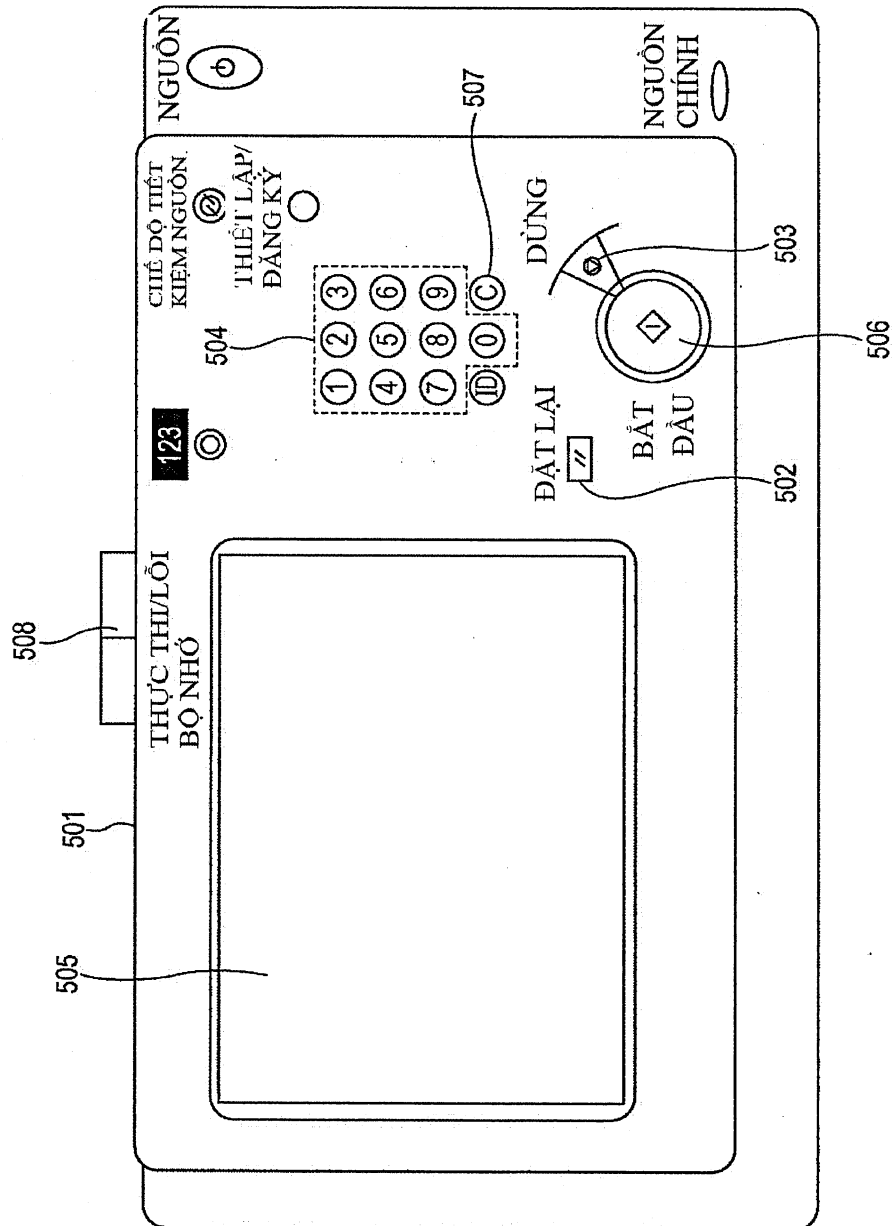


FIG. 5A

1001

|                                          |                                |                                 |                                          |                     |                             |
|------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| SAO CHÉP                                 |                                | LỐI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ   |                                          | ⚙️                  |                             |
| O SAO CHÉP SẴN SÀNG                      |                                |                                 |                                          |                     |                             |
| <br>AUTO<br>(COPY COLOR)<br>(COPY BLACK) | 100 %                          | AUTOMATIC<br>PAPER<br>SELECTION | 1                                        | CHECK SETTINGS      |                             |
| SELECT COLOR                             | ACTUAL CHANGE<br>SIZE<br>SCALE | SELECT PAPER                    |                                          | SETTING<br>HISTORY  | FREQUENTLY<br>USED SETTINGS |
| <br>FINISH                               | <br>DOUBLE-SIDED               | <br>DENSITY                     | <br>PRINTED PHOTO<br>TYPE OF<br>DOCUMENT | <br>BOOK<br>BINDING |                             |
| NGẮT                                     |                                |                                 | CÁC CHỨC NĂNG KHÁC                       |                     |                             |

1101

FIG. 5B

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỐI THIỂT LẬP/ĐĂNG KÝ

1002

1103

1109

1111

1104

1107

1105

1106

1108

1110

1102

1101

1100

1103

1104

1105

1106

1107

1108

1109

1110

1111

1112

1113

1114

1115

1116

1117

1118

1119

1120

1121

1122

1123

1124

1125

1126

1127

1128

1129

1130

1131

1132

1133

1134

1135

1136

1137

1138

1139

1140

1141

1142

1143

1144

1145

1146

1147

1148

1149

1150

1151

1152

1153

1154

1155

1156

1157

1158

1159

1160

1161

1162

1163

1164

1165

1166

1167

1168

1169

1170

1171

1172

1173

1174

1175

1176

1177

1178

1179

1180

1181

1182

1183

1184

1185

1186

1187

1188

1189

1190

1191

1192

1193

1194

1195

1196

1197

1198

1199

1200

1201

1202

1203

1204

1205

1206

1207

1208

1209

1210

1211

1212

1213

1214

1215

1216

1217

1218

1219

1220

1221

1222

1223

1224

1225

1226

1227

1228

1229

1230

1231

1232

1233

1234

1235

1236

1237

1238

1239

1240

1241

1242

1243

1244

1245

1246

1247

1248

1249

1250

1251

1252

1253

1254

1255

1256

1257

1258

1259

1260

1261

1262

1263

1264

1265

1266

1267

1268

1269

1270

1271

1272

1273

1274

1275

1276

1277

1278

1279

1280

1281

1282

1283

1284

1285

1286

1287

1288

1289

1290

1291

1292

1293

1294

1295

1296

1297

1298

1299

1300

1301

1302

1303

1304

1305

1306

1307

1308

1309

1310

1311

1312

1313

1314

1315

1316

1317

1318

1319

1320

1321

1322

1323

1324

1325

1326

1327

1328

1329

1330

1331

1332

1333

1334

1335

1336

1337

1338

1339

1340

1341

1342

1343

1344

1345

1346

1347

1348

1349

1350

1351

1352

1353

1354

1355

1356

1357

1358

1359

1360

1361

1362

1363

1364

1365

1366

1367

1368

1369

1370

1371

1372

1373

1374

1375

1376

1377

1378

1379

1380

1381

1382

1383

1384

1385

1386

1387

1388

1389

1390

1391

1392

1393

1394

1395

1396

1397

1398

1399

1400

1401

1402

1403

1404

1405

1406

1407

1408

1409

1410

1411

1412

1413

1414

1415

1416

1417

1418

1419

1420

1421

1422

1423

1424

1425

1426

1427

1428

1429

1430

1431

1432

1433

1434

1435

1436

1437

1438

1439

1440

1441

1442

1443

1444

1445

1446

1447

1448

1449

1450

1451

1452

1453

1454

1455

1456

1457

1458

1459

1460

1461

1462

1463

1464

1465

1466

1467

1468

1469

1470

1471

1472

1473

1474

1475

1476

1477

1478

1479

1480

1481

1482

1483

1484

1485

1486

1487

1488

1489

1490

1491

1492

1493

1494

1495

1496

1497

1498

1499

1500

1501

1502

1503

1504

1505

1506

1507

1508

1509

1510

1511

1512

1513

1514

1515

1516

1517

1518

1519

1520

1521

1522

1523

1524

1525

1526

1527

1528

1529

1530

1531

1532

1533

1534

1535

1536

1537

1538

1539

1540

1541

1542

1543

1544

1545

1546

1547

1548

1549

1550

1551

1552

1553

1554

1555

1556

1557

1558

1559

1560

1561

1562

1563

1564

1565

1566

1567

1568

1569

1570

1571

1572

1573

1574

1575

1576

1577

1578

1579

1580

1581

1582

1583

1584

1585

1586

1587

1588

1589

1590

1591

1592

1593

1594

1595

1596

1597

1598

1599

1600

1601

1602

1603

1604

1605

1606

1607

1608

1609

1610

1611

1612

1613

1614

1615

1616

1617

1618

1619

1620

1621

1622

1623

1624

1625

1626

1627

1628

1629

1630

1631

1632

1633

1634

1635

1636

1637

1638

1639

1640

1641

1642

1643

1644

1645

1646

1647

1648

1649

1650

1651

1652

1653

1654

1655

1656

1657

1658

1659

1660

1661

1662

1663

1664

1665

1666

1667

1668

1669

1670

1671

1672

1673

1674

1675

1676

1677

1678

1679

1680

1681

1682

1683

1684

1685

1686

1687

1688

1689

1690

1691

1692

1693

1694

1695

1696

1697

1698

1699

1700

1701

1702

1703

1704

1705

1706

1707

1708

1709

1710

1711

1712

1713

1714

1715

1716

1717

1718

1719

1720

1721

1722

1723

1724

1725

1726

1727

1728

1729

1730

1731

1732

1733

1734

1735

1736

1737

1738

1739

1740

1741

1742

1743

1744

1745

1746

1747

1748

1749

1750

1751

1752

1753

1754

1755

1756

1757

1758

1759

1760

1761

1762

1763

1764

1765

1766

1767

1768

1769

1770

1771

1772

1773

1774

1775

1776

1777

1778

1779

1780

1781

1782

1783

1784

1785

1786

1787

1788

1789

1790

1791

1792

1793

1794

1795

1796

1797

1798

1799

1800

1801

1802

1803

1804

1805

1806

1807

1808

1809

1810

1811

1812

1813

1814

1815

1816

1817

1818

1819

1820

1821

1822

1823

1824

1825

1826

1827

1828

1829

1830

1831

1832

1833

1834

1835

1836

1837

1838

1839

1840

1841

1842

1843

1844

1845

1846

1847

1848

1849

1850

1851

1852

1853

1854

1855

1856

1857

1858

1859

1860

1861

1862

1863

1864

1865

1866

1867

1868

1869

1870

1871

1872

1873

1874

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

1888

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

1897

1898

1899

1900

1901

1902

1903

1904

1905

1906

1907

1908

1909

1910

1911

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

1921

1922

1923

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931

1932

1933

1934

1935

1936

1937

1938

1939

1940

1941

1942

1943

1944

1945

1946

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

2026

2027

2028

2029

2030

2031

2032

2033

2034

2035

2036

2037

2038

2039

2040

2041

2042

2043

2044

2045

2046

2047

2048

2049

2050

2051

2052

2053

2054

2055

2056

2057

2058

2059

2060

2061

2062

2063

2064

2065

2066

2067

2068

2069

2070

2071

2072

2073

2074

2075

2076

2077

2078

2079

2080

2081

2082

2083

2084

2085

2086

2087

2088

2089

2090

2091

2092

2093

2094

2095

2096

2097

2098

2099

2100

2101

2102

2103

2104

2105

2106

2107

2108

2109

2110

2111

2112

2113

2114

2115

2116

2117

2118

2119

2120

2121

2122

2123

2124

2125

2126

2127

2128

2129

2130

2131

2132

2133

2134

2135

2136

2137

2138

2139

2140

2141

2142

2143

2144

2145

2146

2147

2148

2149

2150

2151

2152

2153

2154

2155

2156

2157

2158

2159

2160

2161

2162

2163

2164

2165

2166

2167

2168

2169

2170

2171

2172

2173

2174

2175

2176

2177

2178

2179

2180

2181

2182

2183

2184

2185

2186

2187

2188

2189

2190

2191

2192

2193

2194

2195

2196

2197

2198

2199

2200

2201

2202

2203

2204

2205

2206

2207

2208

2209

2210

2211

2212

2213

2214

2215

2216

2217

2218

2219

2220

2221

2222

2223

2224

2225

2226

2227

2228

2229

2230

2231

2232

2233

2234

2235

2236

2237

2238

2239

2240

2241

2242

2243

2244

2245

2246

2247

2248

2249

2250

2251

2252

2253

2254

2255

2256

2257

2258

2259

2260

2261

2262

2263

2264

2265

2266

2267

2268

2269

2270

2271

2272

2273

2274

2275

2276

2277

2278

2279

2280

2281

2282

2283

2284

2285

2286

2287

2288

2289

2290

2291

2292

2293

2294

2295

2296

2297

FIG. 5C

1003



**SAO CHÉP**



LỜI TẮT TỐI  
THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ



---

<PAPER SIZE>  
SELECT PAPER SIZE.

---

PAPER SIZES 320x450 mm, 306x457 mm, A3, B4, A4, 11x17, LGL, LTR ARE AVAILABLE.

| PAPER SIZE                             | NAME                                       |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> A3 | PLAIN PAPER (61 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 3 (221 TO 256 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

1112



1/2

▲

▼



1113

THÔNG TIN CHI TIẾT

---

OK

FIG. 5D

1004

SAO CHÉP

LỐI TÀI TỚI  
THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ



<PAPER SIZE>  
SELECT PAPER SIZE.

PAPER SIZES 320x450 mm, 306x457 mm, A3, B4, A4, 11x17, LGL, LTR ARE AVAILABLE.

| PAPER SIZE                               | NAME                                       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 A3 | PLAIN PAPER (64 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 A3 | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3 A3 | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4 A3 | CARDBOARD 3 (221 TO 256 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5 A3 | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

1114

1/2





THÔNG TIN  
CHI TIẾT

1115

OK

FIG. 5E

1005

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỚI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

FOLD + SADDLE STICK

NO FOLD

FOLD ONLY

COVER

RIGHTWARD OR LEFTWARD

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

☒ 2 ☐ 1 ☐ A3

CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

1116

1117

FIG. 5F

1006



**SAO CHÉP**



LỐI TẮT TỚI  
THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ



---

☐ SAO CHÉP SẴN SÀNG (VỚI CÁC THIẾT LẬP THAY ĐỔI)

 / 

AUTO  
(COPY COLOR/  
COPY BLACK)

AUTO %

☒ ☐ A3

SELECT COLOR

ACTUAL CHANGE  
SIZE SCALE

SELECT PAPER

1

CHECK SETTINGS

SETTING HISTORY

FREQUENTLY USED SETTINGS



FINISH



DOUBLE-SIDED



DENSITY



PRINTED PHOTO  
TYPE OF DOCUMENT



SET LAYOUT  
BOOK BINDING



NGẮT

CÁC CHỨC NĂNG KHÁC

1118

FIG. 6A

1201

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỚI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

FOLD + SADDLE STICK

NO FOLD

FOLD ONLY

COVER

RIGHTWARD OR LEFTWARD

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

☒ ☐ A3

CHANGE

X BỎ THIẾT LẬP

OK

1301

FIG. 6B

1202

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

1302

1303

1304

1305

1306

1307

1308

1309

1310

PRINT NOT PRINT

PRINT NOT PRINT

PRINT NOT PRINT

PRINT NOT PRINT

PAPER SIZE

A3

CHANGE

OK

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

FIG. 6C

1203

**SAO CHÉP**

LỖI LẠI TỚI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

THÔNG TIN CHI TIẾT

<PAPER SIZE>  
SELECT COVER SIZE.

SELECT COVER SIZE EQUAL TO PAPER SIZE.

| PAPER SIZE                               | NAME                                       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> A3            | PLAIN PAPER (64 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| 2 <input checked="" type="checkbox"/> A3 | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| 3 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| 4 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 3 (221 TO 256 g/m <sup>2</sup> ) |
| 5 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

1311

1/2

1312

OK

FIG. 6D

1204

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                           |       |           |                                                                                         |
|---------------------------|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| FRONT SIDE OF FRONT COVER | PRINT | NOT PRINT | PAPER SIZE<br><input checked="" type="checkbox"/> A3<br><input type="checkbox"/> CHANGE |
| BACK SIDE OF FRONT COVER  | PRINT | NOT PRINT |                                                                                         |
| FRONT SIDE OF BACK COVER  | PRINT | NOT PRINT |                                                                                         |
| BACK SIDE OF BACK COVER   | PRINT | NOT PRINT |                                                                                         |

1313

1314

1316

1315

1317

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

FIG. 6E

1205

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

FOLD + SADDLE STICK

NO FOLD

FOLD ONLY

COVER

RIGHTWARD OR LEFTWARD

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

☒ A3

CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

1318

FIG. 7

| Loại giấy      | Trọng lượng cơ sở            | Khả năng in hai mặt | Khả năng đảo chiều rời nhả | Khả năng đóng sách (hoặc làm tờ bìa) |
|----------------|------------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Giấy thường    | 64 đến 105 g/m <sup>2</sup>  | Có                  | Có                         | Có                                   |
| Bìa các tông 1 | 106 đến 150 g/m <sup>2</sup> | Có                  | Có                         | Có                                   |
| Bìa các tông 2 | 151 đến 220 g/m <sup>2</sup> | Có                  | Có                         | Có                                   |
| Bìa các tông 3 | 221 đến 256 g/m <sup>2</sup> | Không               | Có                         | Có                                   |
| Bìa các tông 4 | 257 đến 300 g/m <sup>2</sup> | Không               | Không                      | Có                                   |

FIG. 8A

1801

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

? ?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

1901

FOLD + SADDLE STICK

NO FOLD

FOLD ONLY

COVER

RIGHTWARD OR LEFTWARD

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

☒ A3

CHANGE

1902

1903

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

FIG. 8B

1802

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

1904

<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                           |       |           |                                                                                            |
|---------------------------|-------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| FRONT SIDE OF FRONT COVER | PRINT | NOT PRINT | PAPER SIZE<br><input checked="" type="checkbox"/> A4 <input type="checkbox"/> A3<br>CHANGE |
| BACK SIDE OF FRONT COVER  | PRINT | NOT PRINT |                                                                                            |
| FRONT SIDE OF BACK COVER  | PRINT | NOT PRINT |                                                                                            |
| BACK SIDE OF BACK COVER   | PRINT | NOT PRINT |                                                                                            |

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

FIG. 8C

1803

SAO CHÉP

LỜI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ



<PAPER SIZE>  
SELECT COVER SIZE.

SELECT COVER SIZE EQUAL TO PAPER SIZE.

| PAPER SIZE                               | NAME                                       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 <input checked="" type="checkbox"/> A3 | PLAIN PAPER (64 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| 2 <input checked="" type="checkbox"/> A3 | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| 3 <input checked="" type="checkbox"/> A3 | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| 4 <input checked="" type="checkbox"/> A3 | CARDBOARD 3 (221 TO 255 g/m <sup>2</sup> ) |
| 5 <input checked="" type="checkbox"/> A3 | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

1905

THÔNG TIN CHI TIẾT

1/2



1906

OK

FIG. 8D

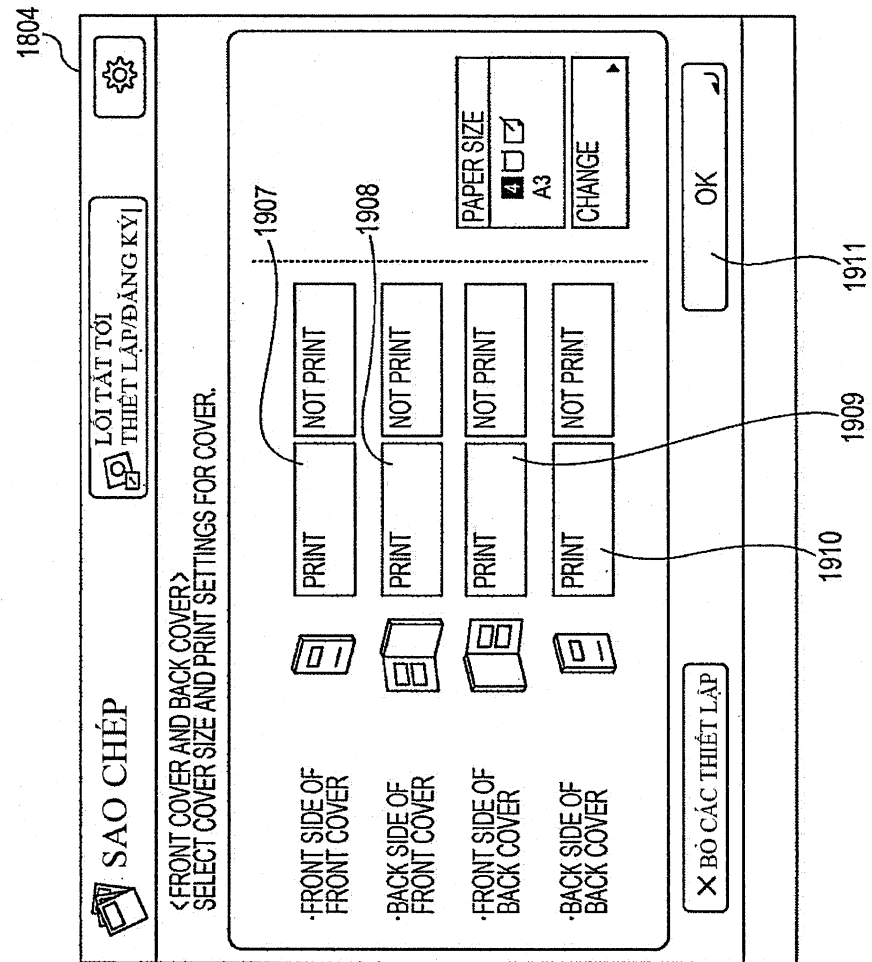


FIG. 8E

1805

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

FOLD + SADDLE-STICK

NO FOLD

FOLD ONLY

COVER

RIGHTWARD OR LEFTWARD

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

☒ ☐ A3

CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

1912

1913

FIG. 8F

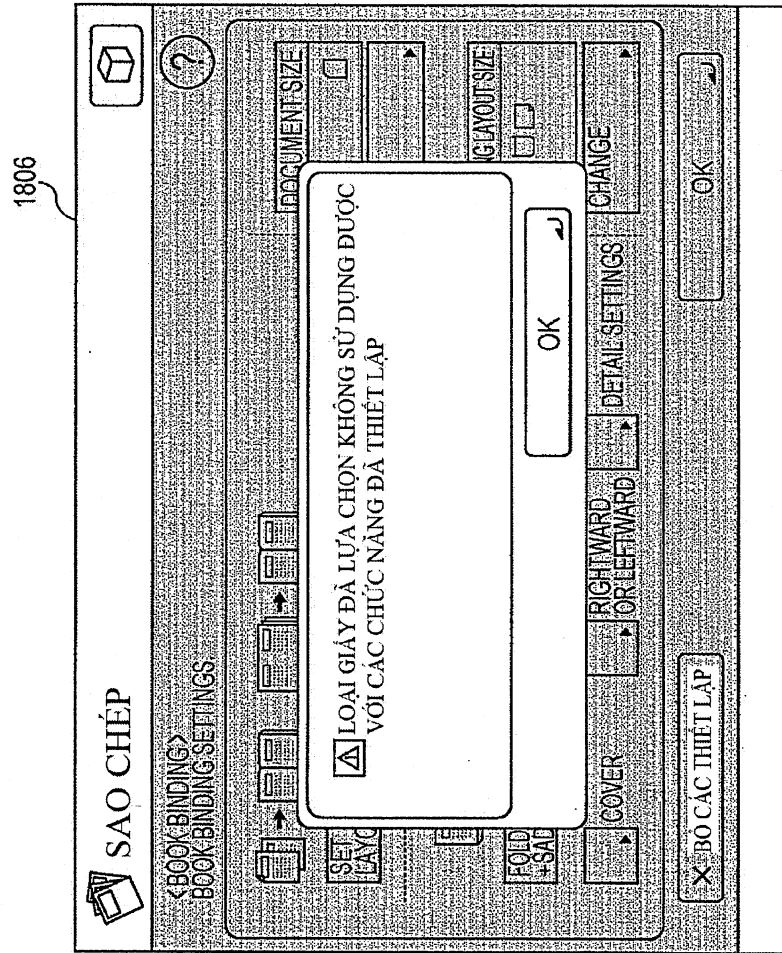


FIG. 9A

2001

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

2101

FOLD + SADDLE STICK

COVER

NO FOLD

RIGHTWARD OR LEFTWARD

FOLD ONLY

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

☒ ☐ A3

CHANGE

OK

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

2102

2103

FIG. 9B

2002

SAO CHÉP

LỖ TẮT TỐI THIẾT LẬP/DĂNG KÝ

2104

<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                           |       |           |
|---------------------------|-------|-----------|
| FRONT SIDE OF FRONT COVER | PRINT | NOT PRINT |
| BACK SIDE OF FRONT COVER  | PRINT | NOT PRINT |
| FRONT SIDE OF BACK COVER  | PRINT | NOT PRINT |
| BACK SIDE OF BACK COVER   | PRINT | NOT PRINT |

PAPER SIZE

5 A3

CHANGE

OK

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

FIG. 9C

2003

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

<PAPER SIZE>  
SELECT COVER SIZE.

SELECT COVER SIZE EQUAL TO PAPER SIZE.

| PAPER SIZE                               | NAME                                       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 A3            | PLAIN PAPER (64 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 A3 | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input type="checkbox"/> 3 A3            | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input type="checkbox"/> 4 A3            | CARDBOARD 3 (221 TO 256 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input type="checkbox"/> 5 A3            | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

2105

THÔNG TIN CHI TIẾT

1/2

2106

OK

FIG. 9D

2004

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỚI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

2107

<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                           |       |           |
|---------------------------|-------|-----------|
| FRONT SIDE OF FRONT COVER | PRINT | NOT PRINT |
| BACK SIDE OF FRONT COVER  | PRINT | NOT PRINT |
| FRONT SIDE OF BACK COVER  | PRINT | NOT PRINT |
| BACK SIDE OF BACK COVER   | PRINT | NOT PRINT |

PAPER SIZE

A3

CHANGE

2108

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

2109

FIG. 9E

2005

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỚI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

FOLD + SADDLE STICK

NO FOLD

FOLD ONLY

COVER

RIGHTWARD OR LEFTWARD

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

☒ A3

CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

2110

2111

FIG. 9F

2006

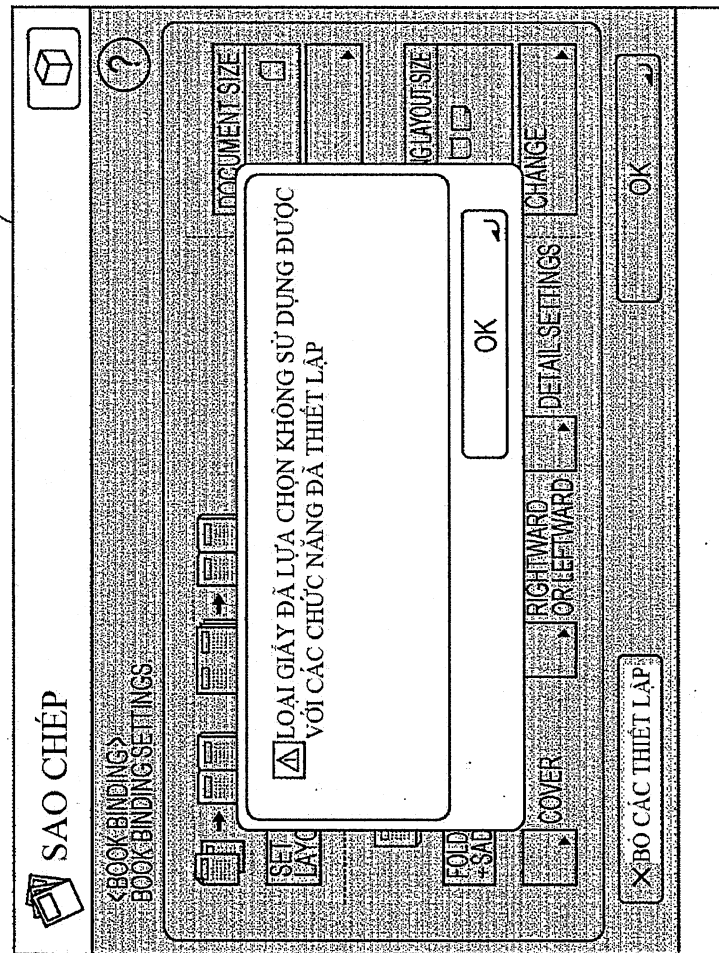


FIG. 10A

1401

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

1501

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

FOLD + SADDLE STICK

NO FOLD

FOLD ONLY

COVER

RIGHTWARD OR LEFTWARD

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

A3

CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

1502

1503

FIG. 10B

1402

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỚI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

1504

<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                           |       |           |
|---------------------------|-------|-----------|
| FRONT SIDE OF FRONT COVER | PRINT | NOT PRINT |
| BACK SIDE OF FRONT COVER  | PRINT | NOT PRINT |
| FRONT SIDE OF BACK COVER  | PRINT | NOT PRINT |
| BACK SIDE OF BACK COVER   | PRINT | NOT PRINT |

PAPER SIZE

☒ A3 ☐ A4

CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

FIG. 10C

1403

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

THÔNG TIN CHI TIẾT

<PAPER SIZE>  
SELECT COVER SIZE.

SELECT COVER SIZE EQUAL TO PAPER SIZE.

| PAPER SIZE                               | NAME                                       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> A3            | PLAIN PAPER (64 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| 2 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| 3 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| 4 <input checked="" type="checkbox"/> A3 | CARDBOARD 3 (221 TO 256 g/m <sup>2</sup> ) |
| 5 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

1505

1506

OK

FIG. 10D

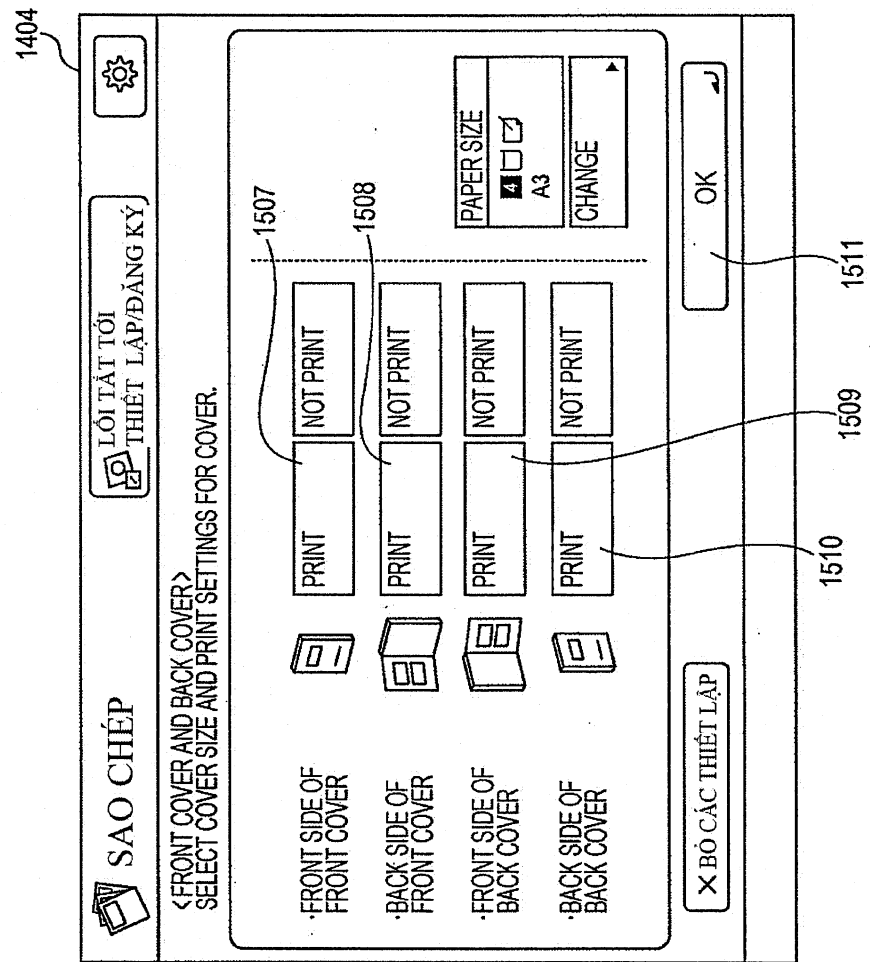


FIG. 10E

1405

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỚI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

FOLD + SADDLE STICK

NO FOLD

FOLD ONLY

COVER

RIGHTWARD OR LEFTWARD

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

A3

CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

1512

1513

FIG. 10F

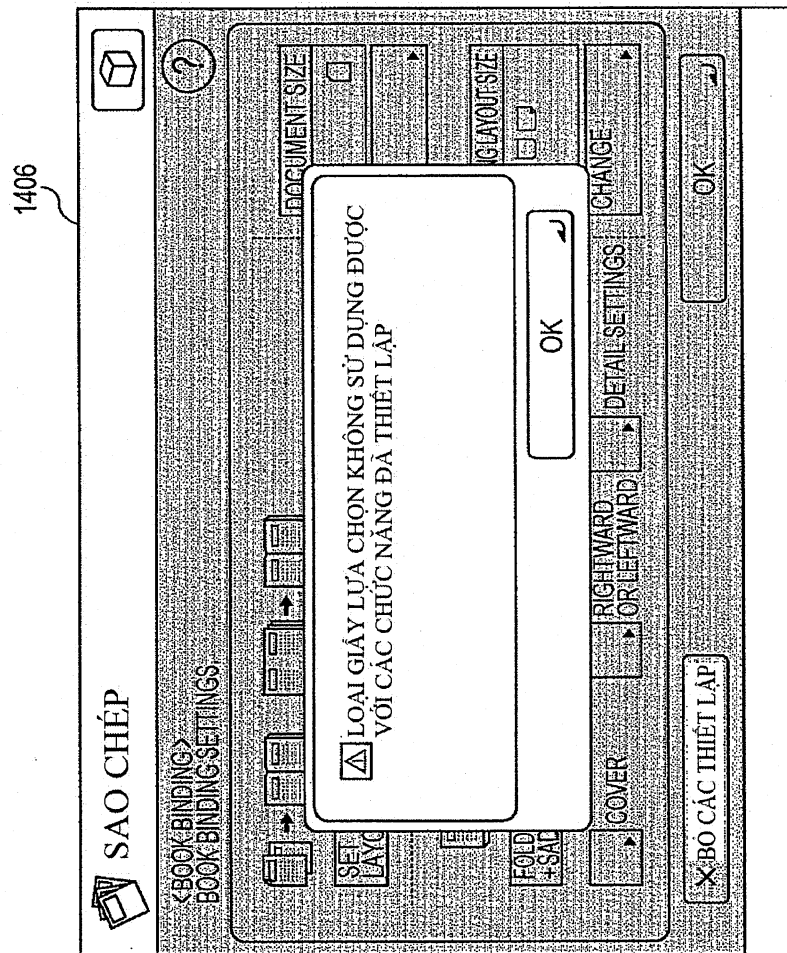


FIG. 11A

1601

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

1701

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

FOLD + SADDLE-STICK

COVER

NO FOLD

RIGHTWARD OR LEFTWARD

FOLD ONLY

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

☒ ☐ A3

CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

1702

1703

FIG. 11B

1602

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                           |       |           |
|---------------------------|-------|-----------|
| FRONT SIDE OF FRONT COVER | PRINT | NOT PRINT |
| BACK SIDE OF FRONT COVER  | PRINT | NOT PRINT |
| FRONT SIDE OF BACK COVER  | PRINT | NOT PRINT |
| BACK SIDE OF BACK COVER   | PRINT | NOT PRINT |

PAPER SIZE

5 A3

CHANGE

1704

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

FIG. 11C

1603

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỚI  
THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ



<PAPER SIZE>  
SELECT COVER SIZE.

SELECT COVER SIZE EQUAL TO PAPER SIZE.

| PAPER SIZE                            | NAME                                       |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 | PLAIN PAPER (64 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3 | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4 | CARDBOARD 3 (221 TO 256 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5 | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

1705

1/2





THÔNG TIN  
CHI TIẾT

1706

OK

FIG. 11D

1604

SAO CHÉP

<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                           |       |           |                                                                                               |
|---------------------------|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| FRONT SIDE OF FRONT COVER | PRINT | NOT PRINT | PAPER SIZE<br><input checked="" type="checkbox"/> A3<br><input type="checkbox"/> A4<br>CHANGE |
| BACK SIDE OF FRONT COVER  | PRINT | NOT PRINT |                                                                                               |
| FRONT SIDE OF BACK COVER  | PRINT | NOT PRINT |                                                                                               |
| BACK SIDE OF BACK COVER   | PRINT | NOT PRINT |                                                                                               |

1707

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

1708 1709

FIG. 11E

1605

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

?

<BOOK BINDING>  
BOOK BINDING SETTINGS.

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

FOLD + SADDLE STICK

NO FOLD

FOLD ONLY

COVER

RIGHTWARD OR LEFTWARD

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE

AUTO

CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE

☒ ☐ ☐ A3

CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

1710

1711

FIG. 11F

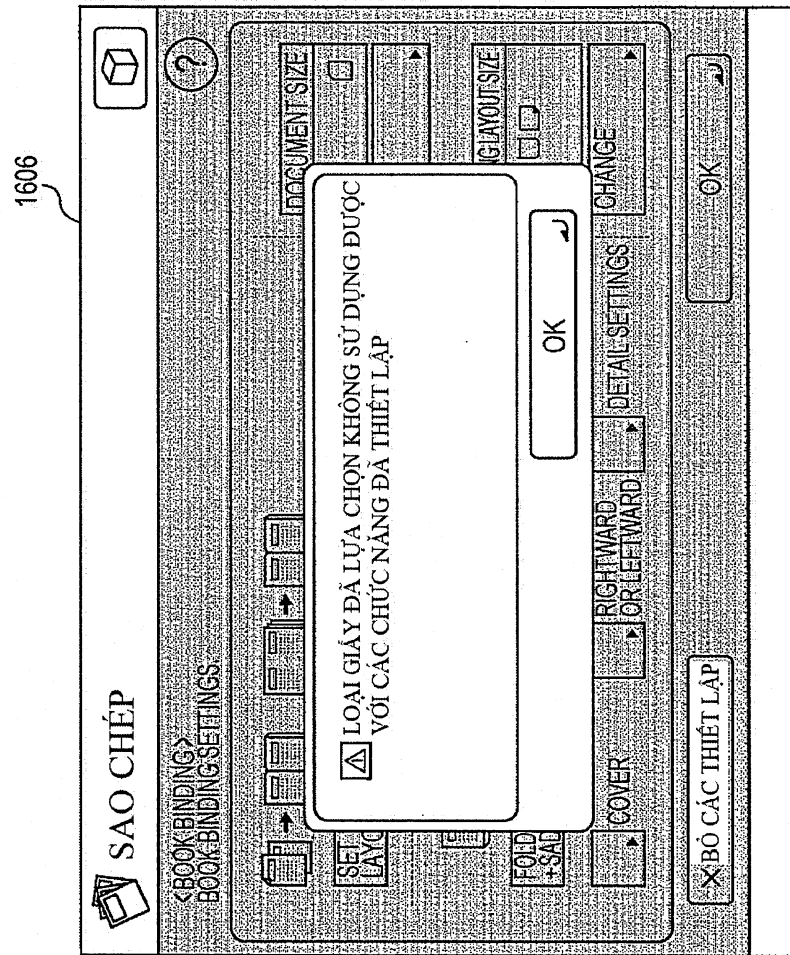


FIG. 12A

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

<BOOK BINDING>  
 BOOK BINDING SETTINGS.

SET LAYOUT

ORIGINAL LAYOUT

DOUBLE-SIDED DOCUMENT

FOLD + SADDLE STICK

NO FOLD

FOLD ONLY

COVER

RIGHTWARD OR LEFTWARD

DETAIL SETTINGS

DOCUMENT SIZE  
 AUTO  
 CHANGE

BINDING LAYOUT SIZE  
☒ A3  
 CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

FIG. 12B


**SAO CHÉP**


**LỐI TẮT TỚI  
THIẾT LẬP/ĐÀNG KÝ**



<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                               |                                                                                   |       |           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| •FRONT SIDE OF<br>FRONT COVER |  | PRINT | NOT PRINT |
| •BACK SIDE OF<br>FRONT COVER  |  | PRINT | NOT PRINT |
| •FRONT SIDE OF<br>BACK COVER  |  | PRINT | NOT PRINT |
| •BACK SIDE OF<br>BACK COVER   |  | PRINT | NOT PRINT |

PAPER SIZE

☒ 2
 ☐ A3

CHANGE

OK

✕ BỎ CÁC THIẾT LẬP

FIG. 12C

2601

**SAO CHÉP**  **LỐI TẮT TỚI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ** 

<PAPER SIZE>  
SELECT COVER SIZE.

SELECT COVER SIZE EQUAL TO PAPER SIZE.

| PAPER SIZE                            | NAME                                       |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 | PLAIN PAPER (64 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3 | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input type="checkbox"/> 4            | CARDBOARD 3 (221 TO 256 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input type="checkbox"/> 5            | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

2701

 **THÔNG TIN CHI TIẾT**  **1/2** 

**OK** 

FIG. 13A

**SAO CHÉP**

**LỜI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ**

**<BOOK BINDING>**  
**BOOK BINDING SETTINGS.**

**SET LAYOUT**

**ORIGINAL LAYOUT**

**DOUBLE-SIDED DOCUMENT**

**FOLD + SADDLE STICK**

**NO FOLD**

**FOLD ONLY**

**COVER**

**RIGHTWARD OR LEFTWARD**

**DETAIL SETTINGS**

**DOCUMENT SIZE**  
 AUTO  
 CHANGE

**BINDING LAYOUT SIZE**  
☒ A3  
 CHANGE

**X BỎ CÁC THIẾT LẬP**

**OK**

FIG. 13B

2802


**SAO CHÉP**



<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                               |                                                                                      |       |           |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| ·FRONT SIDE OF<br>FRONT COVER |   | PRINT | NOT PRINT |
| ·BACK SIDE OF<br>FRONT COVER  |   | PRINT | NOT PRINT |
| ·FRONT SIDE OF<br>BACK COVER  |   | PRINT | NOT PRINT |
| ·BACK SIDE OF<br>BACK COVER   |  | PRINT | NOT PRINT |

PAPER SIZE

☒ A3

CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

FIG. 13C

2801

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỚI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

THÔNG TIN CHI TIẾT

<PAPER SIZE>  
SELECT COVER SIZE.

SELECT COVER SIZE EQUAL TO PAPER SIZE.

| PAPER SIZE                               | NAME                                       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> A3            | PLAIN PAPER (64 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| 2 <input checked="" type="checkbox"/> A3 | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| 3 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| 4 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 3 (221 TO 256 g/m <sup>2</sup> ) |
| 5 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

2901

OK

FIG. 14A

**Sao Chép**

LỖI TẮT TỐI THIỂU LẬP ĐĂNG KÝ

? OK

---

### <BOOK BINDING> BOOK BINDING SETTINGS.

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| SET<br>LAYOUT                                                                       | ORIGINAL<br>LAYOUT                                                                  | DOUBLE-SIDED<br>DOCUMENT                                                            |                                                                                     |

---

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| FOLD<br>+SADDLE STICK                                                               | NO FOLD                                                                             | FOLD ONLY                                                                          |

|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| COVER                                                                                 | RIGHTWARD<br>OR LEFTWARD                                                              | DETAIL SETTINGS                                                                       |

|               |                                        |
|---------------|----------------------------------------|
| DOCUMENT SIZE | BINDING LAYOUT SIZE                    |
| AUTO          | <input checked="" type="checkbox"/> A3 |
| CHANGE        | CHANGE                                 |

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

FIG. 14B

**SỐ CHẾP**

LỖI TẮT TỐI THIỂU LẬP/DĂNG KÝ

<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                             |  |       |           |
|-----------------------------|--|-------|-----------|
| • FRONT SIDE OF FRONT COVER |  | PRINT | NOT PRINT |
| • BACK SIDE OF FRONT COVER  |  | PRINT | NOT PRINT |
| • FRONT SIDE OF BACK COVER  |  | PRINT | NOT PRINT |
| • BACK SIDE OF BACK COVER   |  | PRINT | NOT PRINT |

---

PAPER SIZE  
**A3** ☒ A4

CHANGE

OK

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

FIG. 14C

2201

SAO CHÉP

LỖI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ

THÔNG TIN CHI TIẾT

<PAPER SIZE>  
SELECT COVER SIZE.

SELECT COVER SIZE EQUAL TO PAPER SIZE.

| PAPER SIZE                               | NAME                                       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> A3            | PLAIN PAPER (64 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| 2 <input checked="" type="checkbox"/> A3 | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| 3 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| 4 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 3 (221 TO 256 g/m <sup>2</sup> ) |
| 5 <input type="checkbox"/> A3            | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

2301

OK

FIG. 15A

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                              |  |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>SAO CHÉP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  <b>LỐI TẮT TỚI<br/>THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ</b> |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                              |  |                                                                                   |
| <b>&lt;BOOK BINDING&gt;<br/>BOOK BINDING SETTINGS.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                              |  |                                                                                   |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <b>SET<br/>LAYOUT</b> </div> <div>  <b>ORIGINAL<br/>LAYOUT</b> </div> <div>  <b>DOUBLE-SIDED<br/>DOCUMENT</b> </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <b>FOLD<br/>+SADDLE-STICK</b> </div> <div>  <b>NO FOLD</b> </div> <div>  <b>FOLD ONLY</b> </div> </div> </div> <div style="width: 50%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>DOCUMENT SIZE</b><br/>           AUTO<br/>           CHANGE         </div> <div> <b>BINDING LAYOUT SIZE</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> A3<br/>           CHANGE         </div> </div> </div> </div> |  |                                                                                                                              |  |                                                                                   |
| <b>X BỎ CÁC THIẾT LẬP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | <b>OK</b>                                                                                                                    |  |                                                                                   |

FIG. 15B

2402

 SAO CHÉP

<FRONT COVER AND BACK COVER>  
SELECT COVER SIZE AND PRINT SETTINGS FOR COVER.

|                            |                                                                                      |       |           |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| ·FRONT SIDE OF FRONT COVER |   | PRINT | NOT PRINT |
| ·BACK SIDE OF FRONT COVER  |   | PRINT | NOT PRINT |
| ·FRONT SIDE OF BACK COVER  |   | PRINT | NOT PRINT |
| ·BACK SIDE OF BACK COVER   |  | PRINT | NOT PRINT |

PAPER SIZE  
☒ A3  
☐   
 CHANGE

X BỎ CÁC THIẾT LẬP

OK

FIG. 15C

2401

SAO CHÉP

LỐI TẮT TỐI THIẾT LẬP/ĐĂNG KÝ



<PAPER SIZE>  
SELECT COVER SIZE.

SELECT COVER SIZE EQUAL TO PAPER SIZE.

| PAPER SIZE                               | NAME                                       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 A3 | PLAIN PAPER (64 TO 105 g/m <sup>2</sup> )  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 A3 | CARDBOARD 1 (106 TO 150 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3 A3 | CARDBOARD 2 (151 TO 220 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4 A3 | CARDBOARD 3 (221 TO 256 g/m <sup>2</sup> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5 A3 | CARDBOARD 4 (257 TO 300 g/m <sup>2</sup> ) |

2501

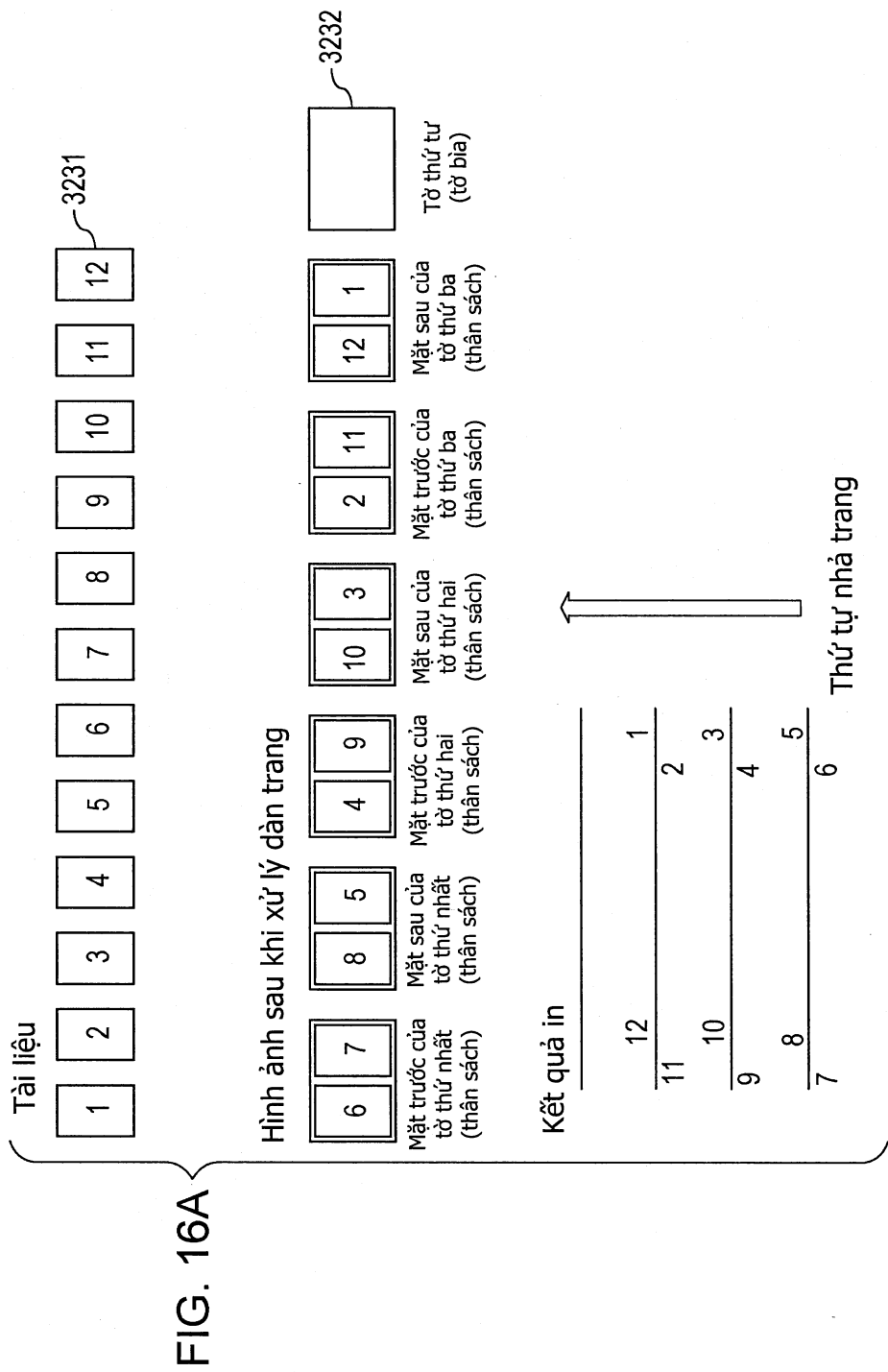
1/2

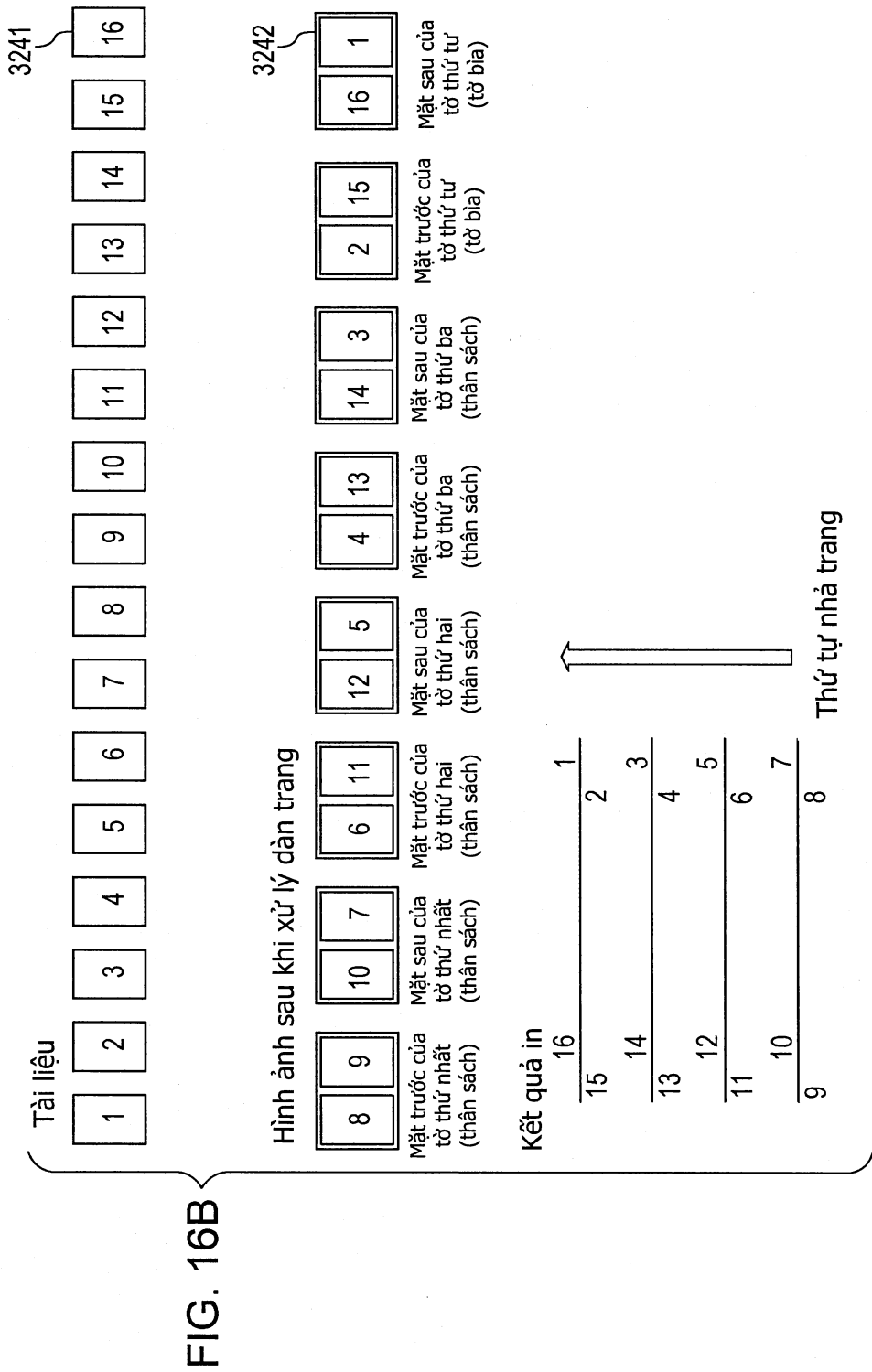


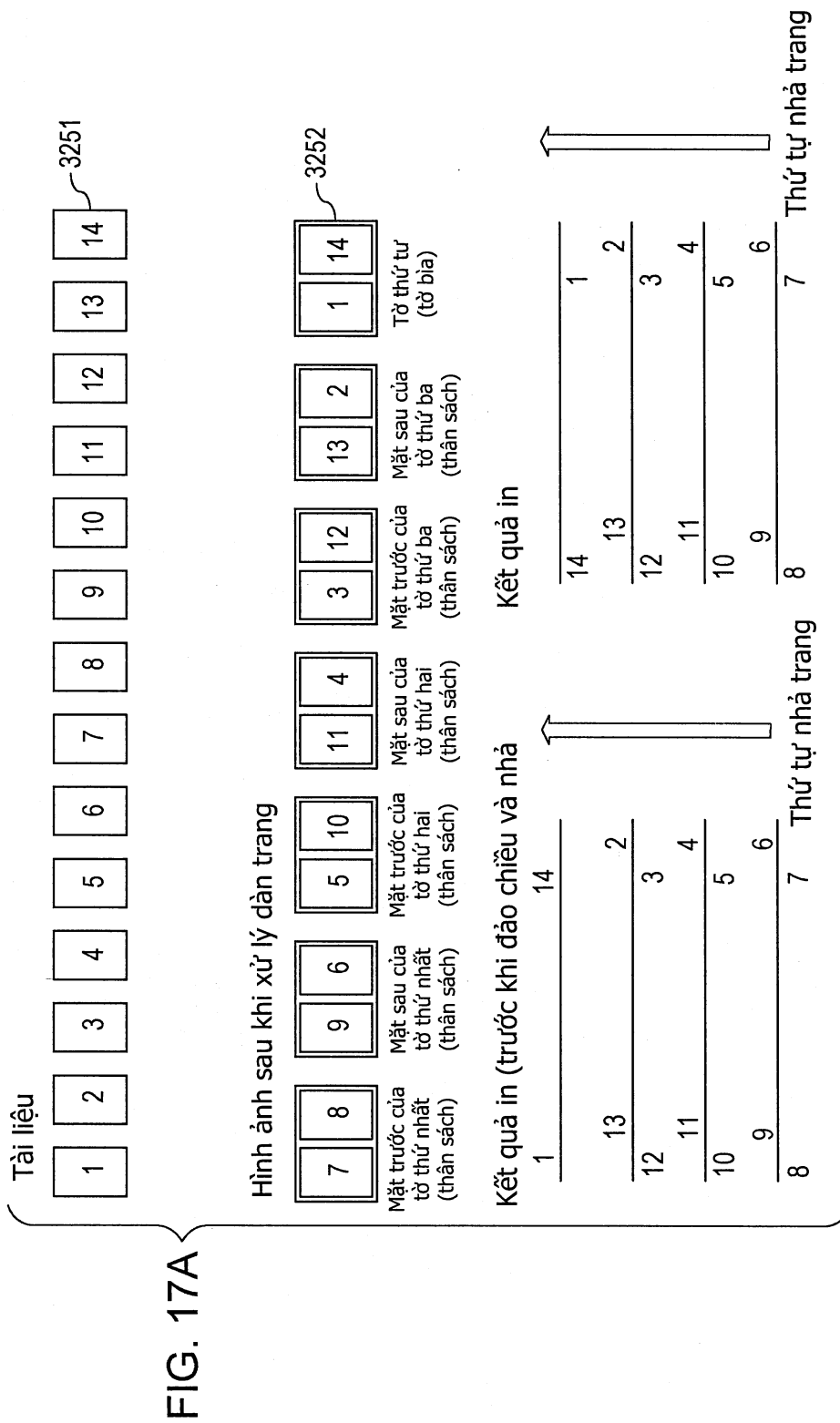


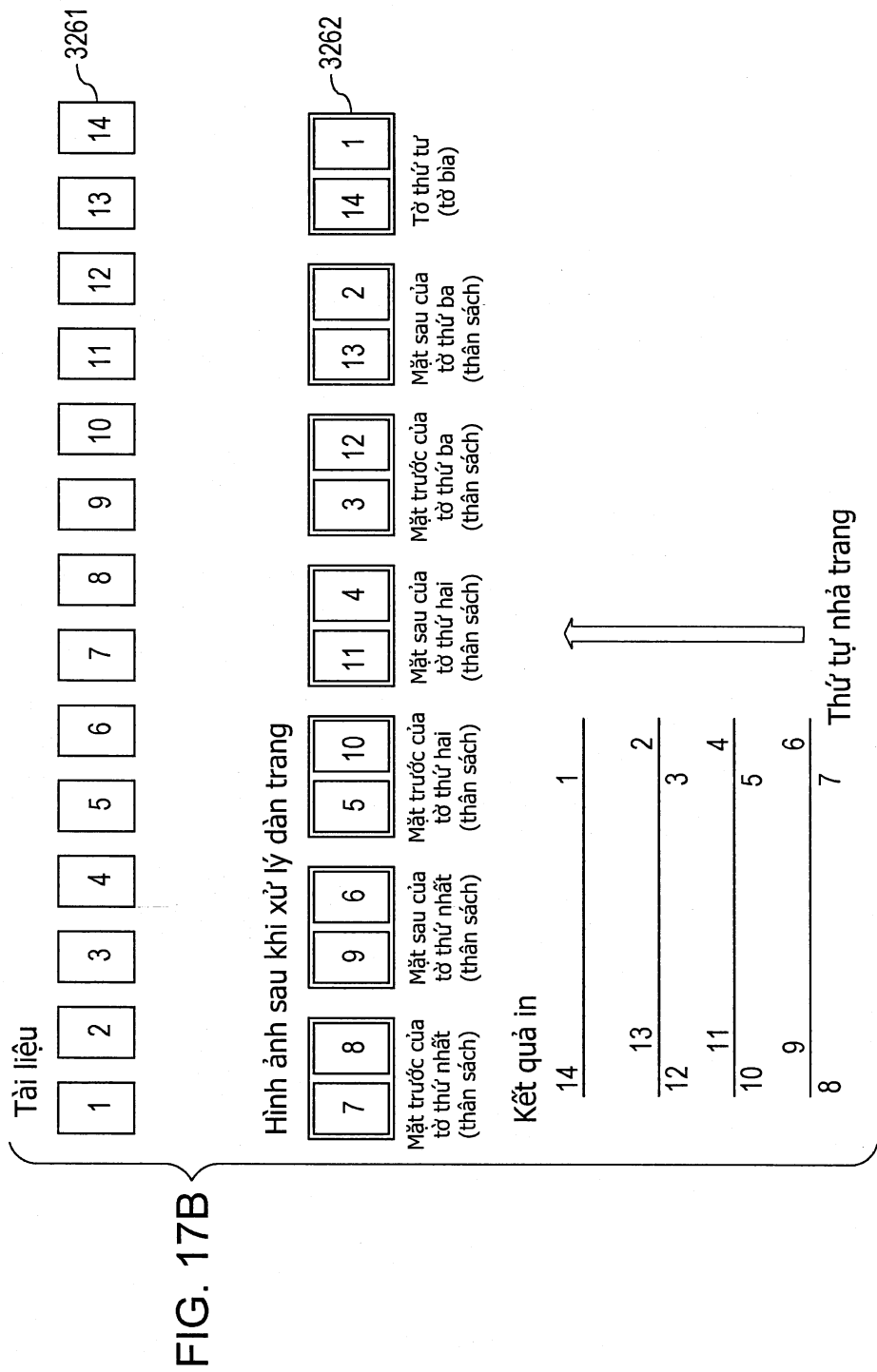
THÔNG TIN CHI TIẾT

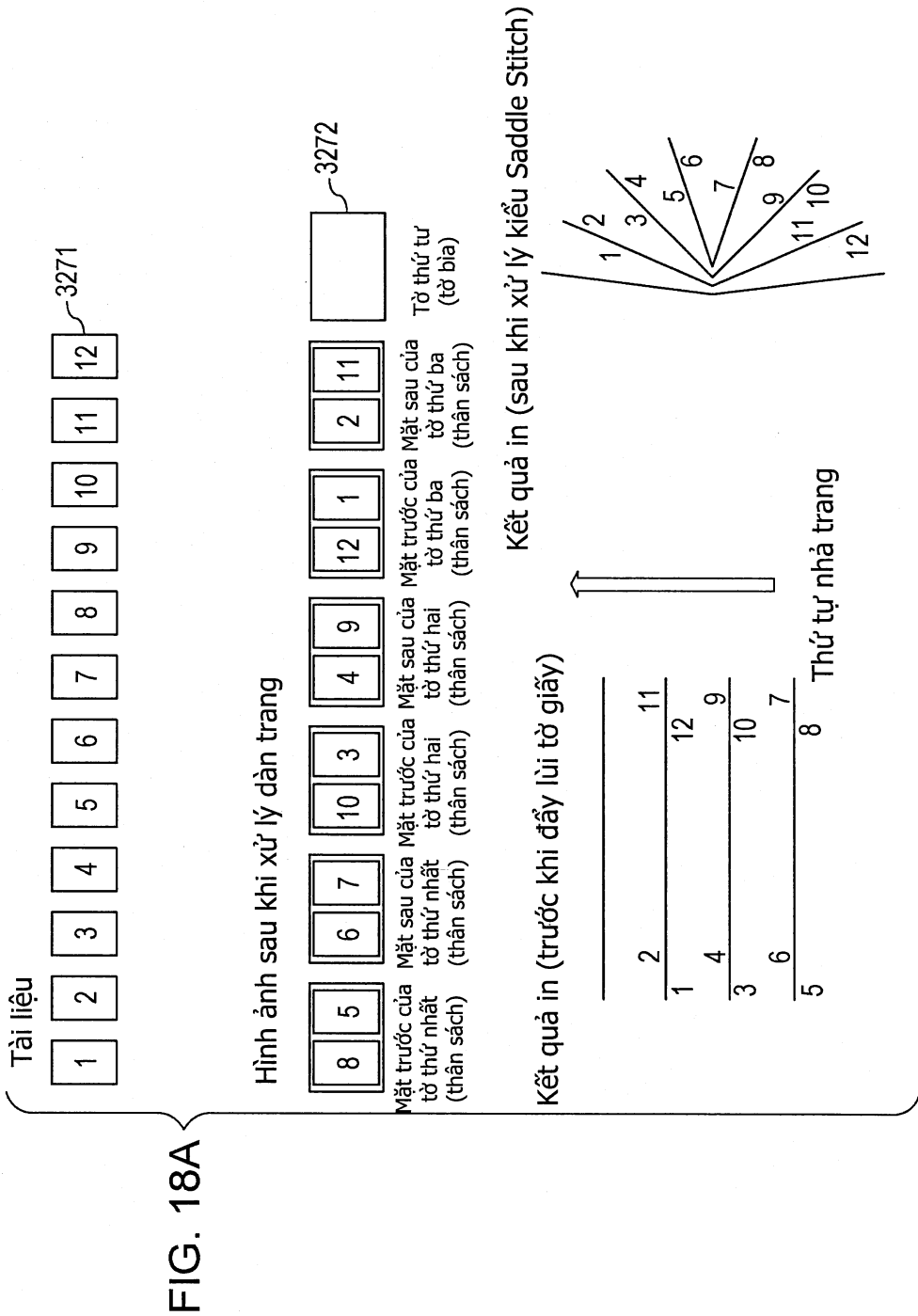
OK











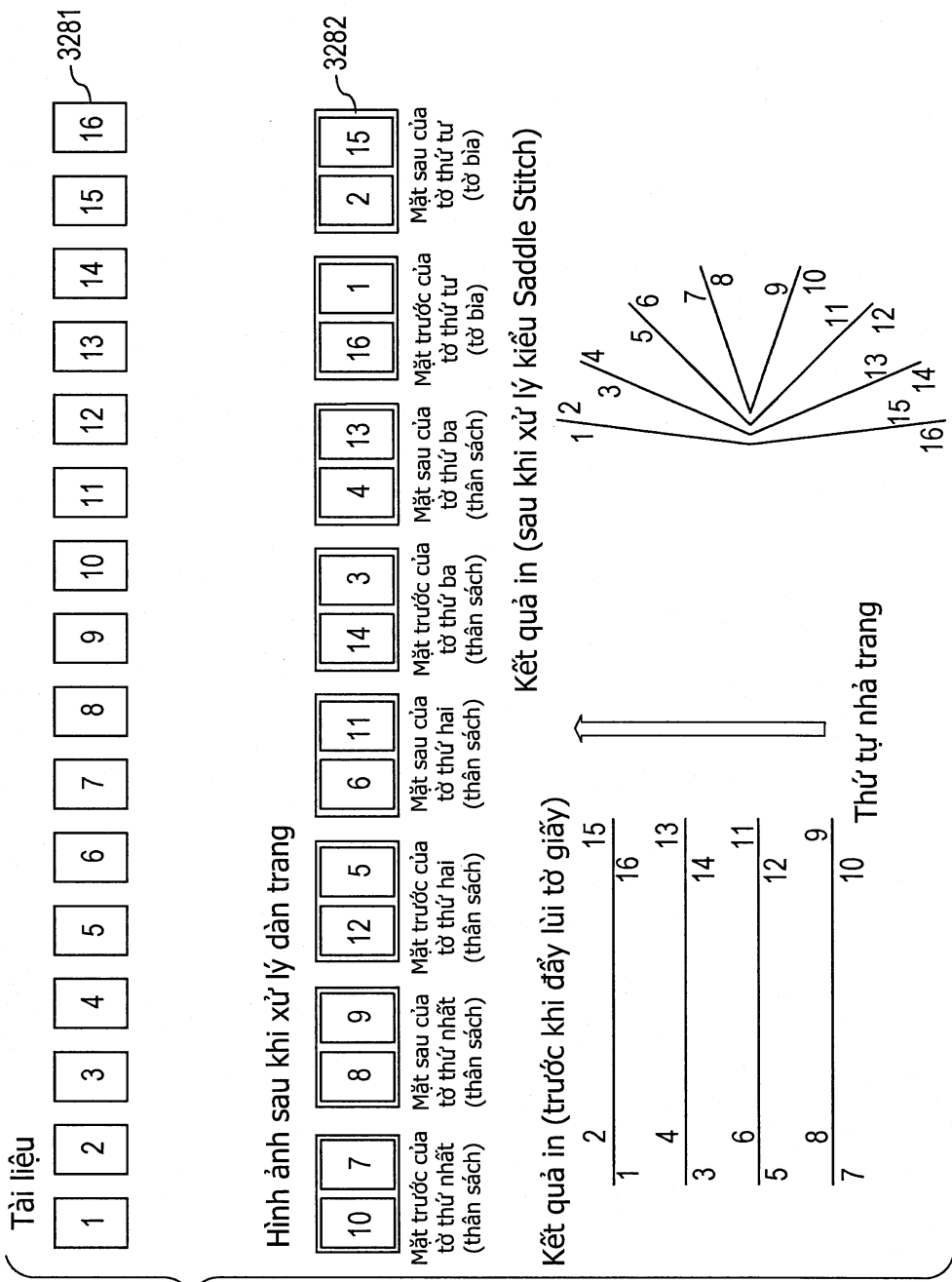
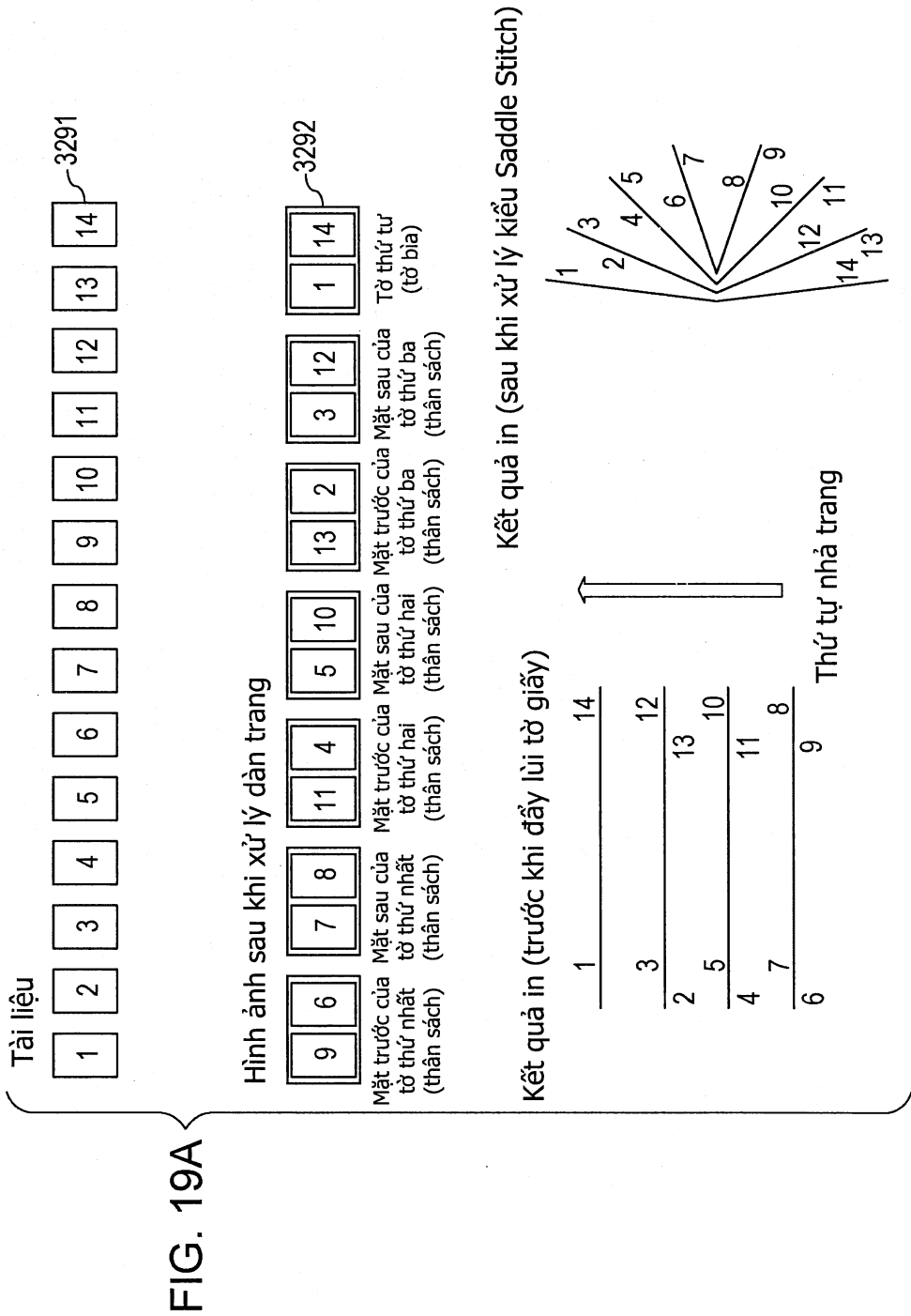


FIG. 18B



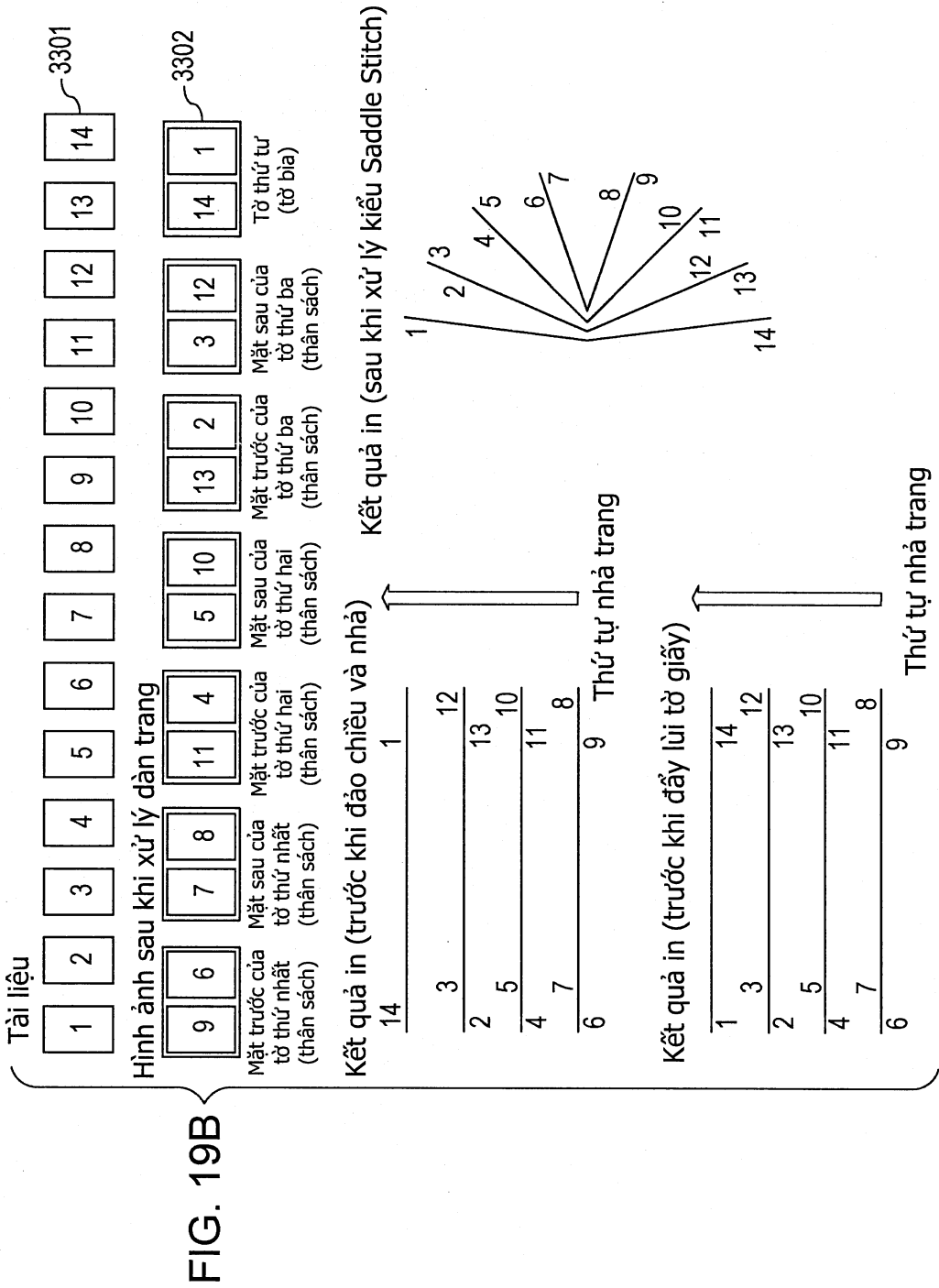


FIG. 20A

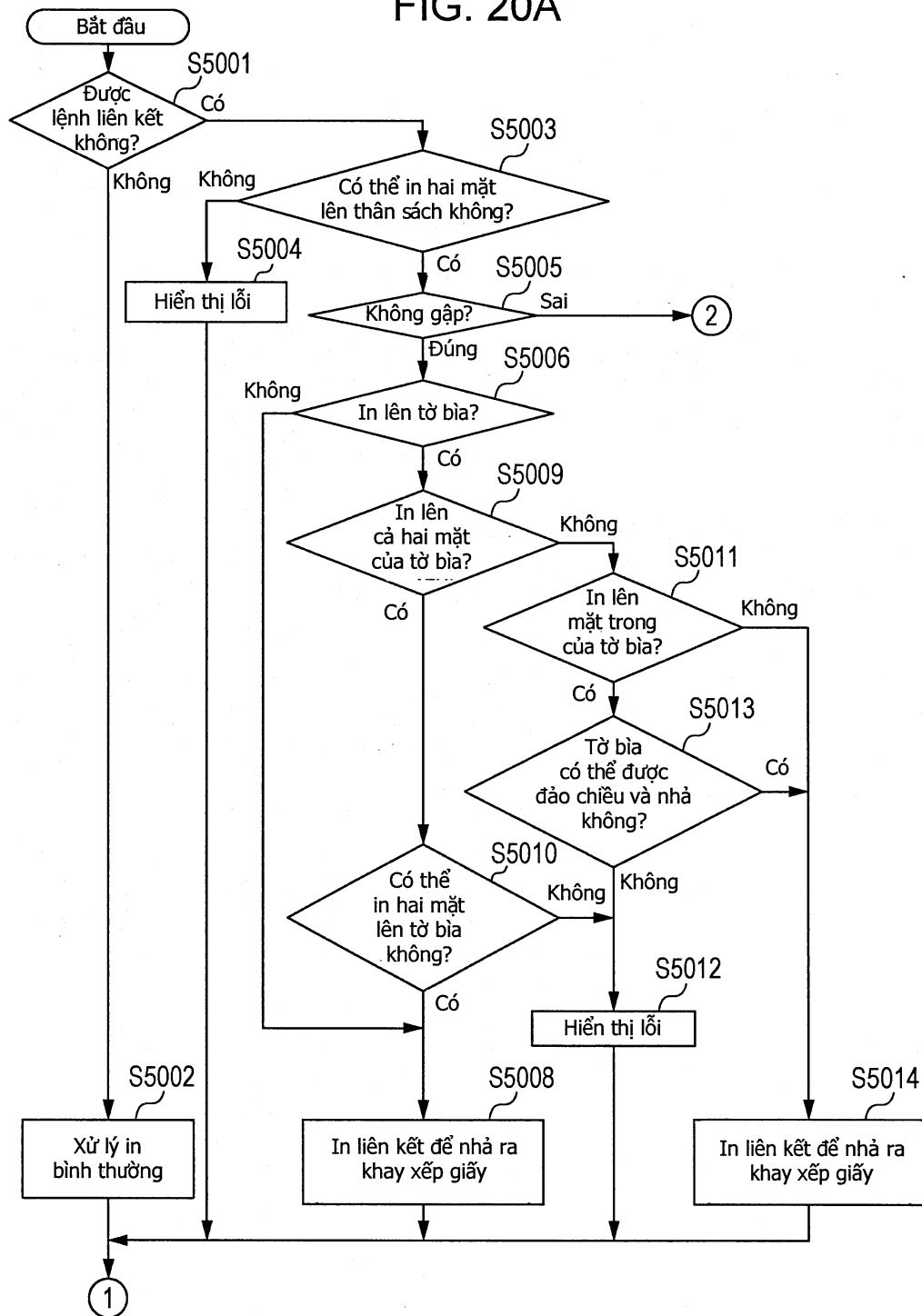


FIG. 20B

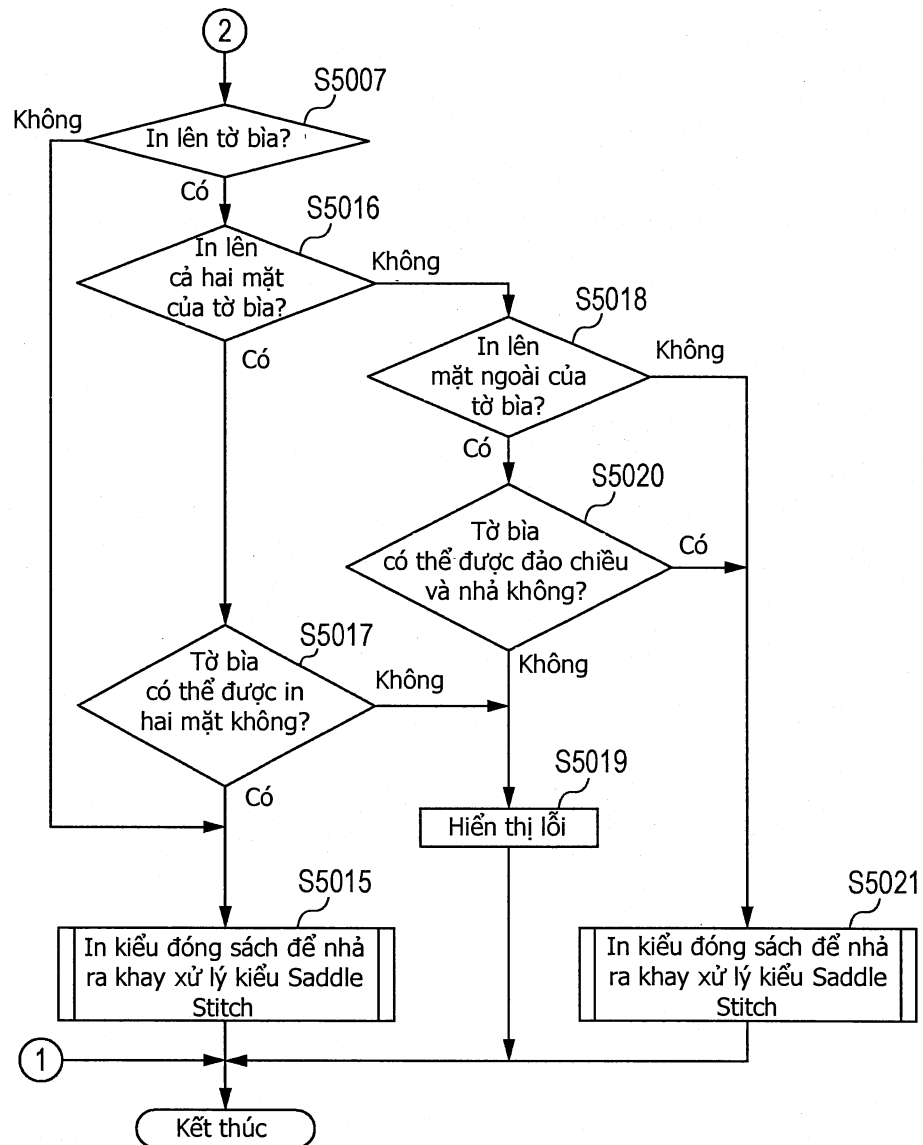


FIG. 21A

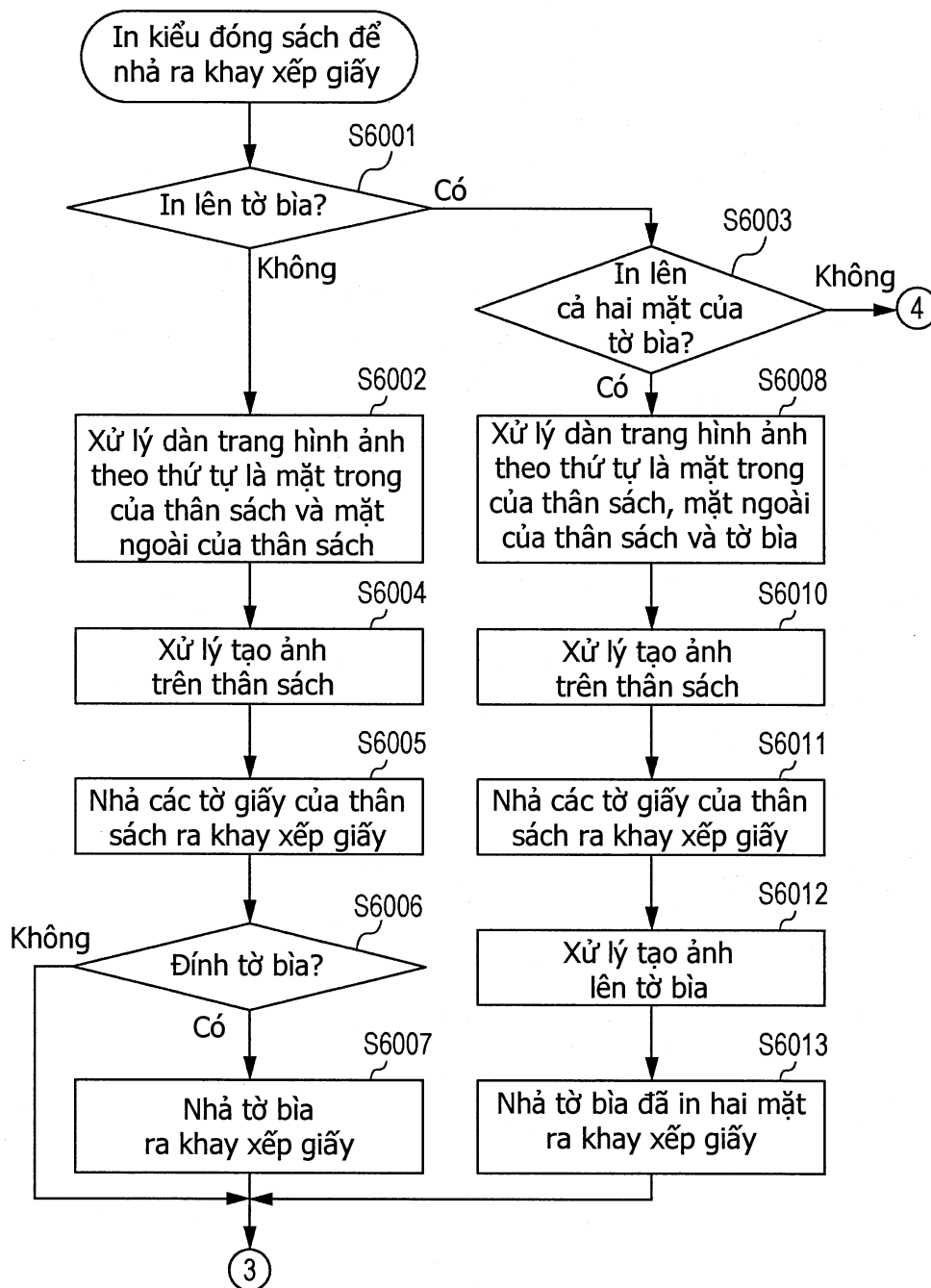


FIG. 21B

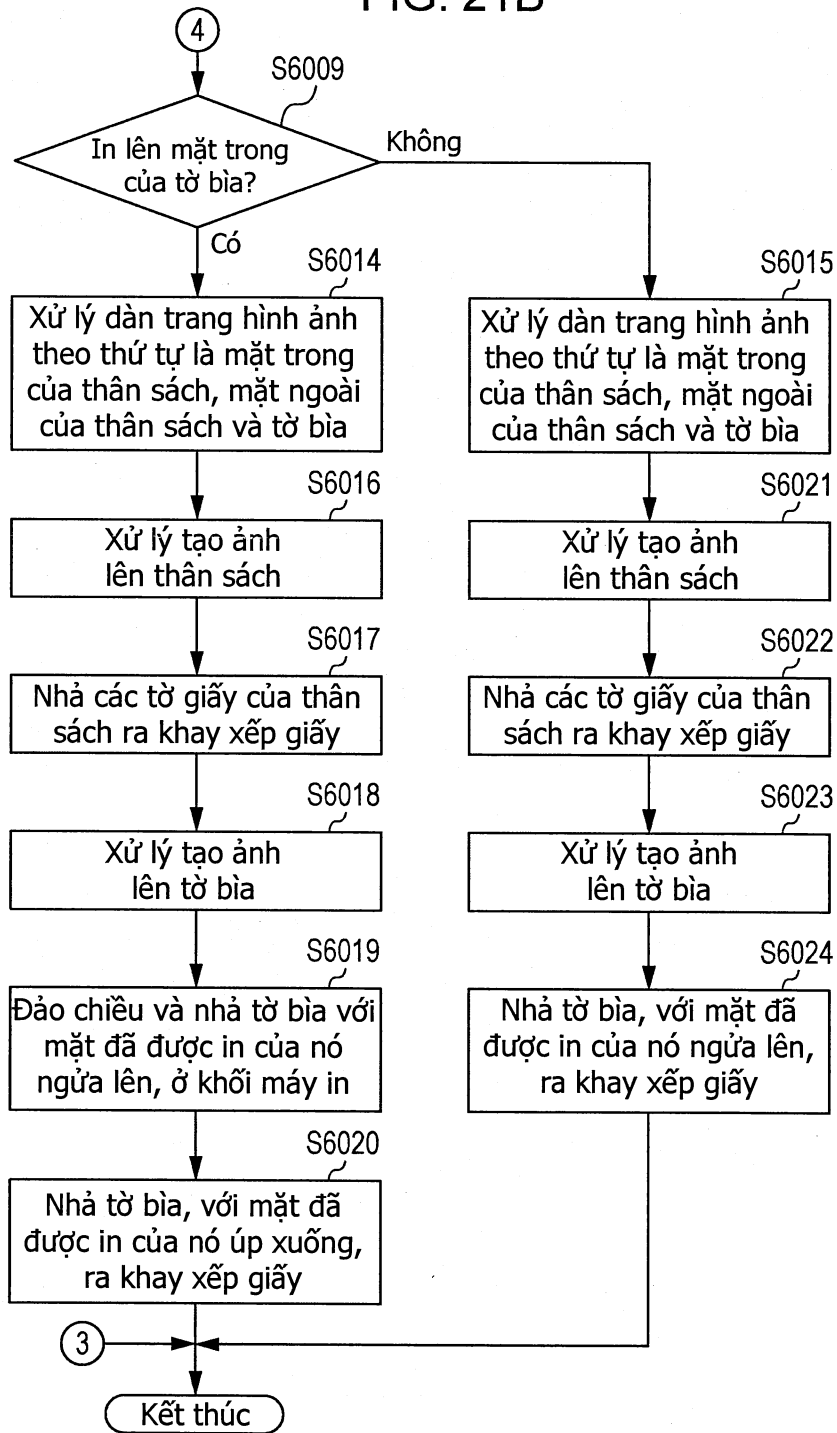


FIG. 22A

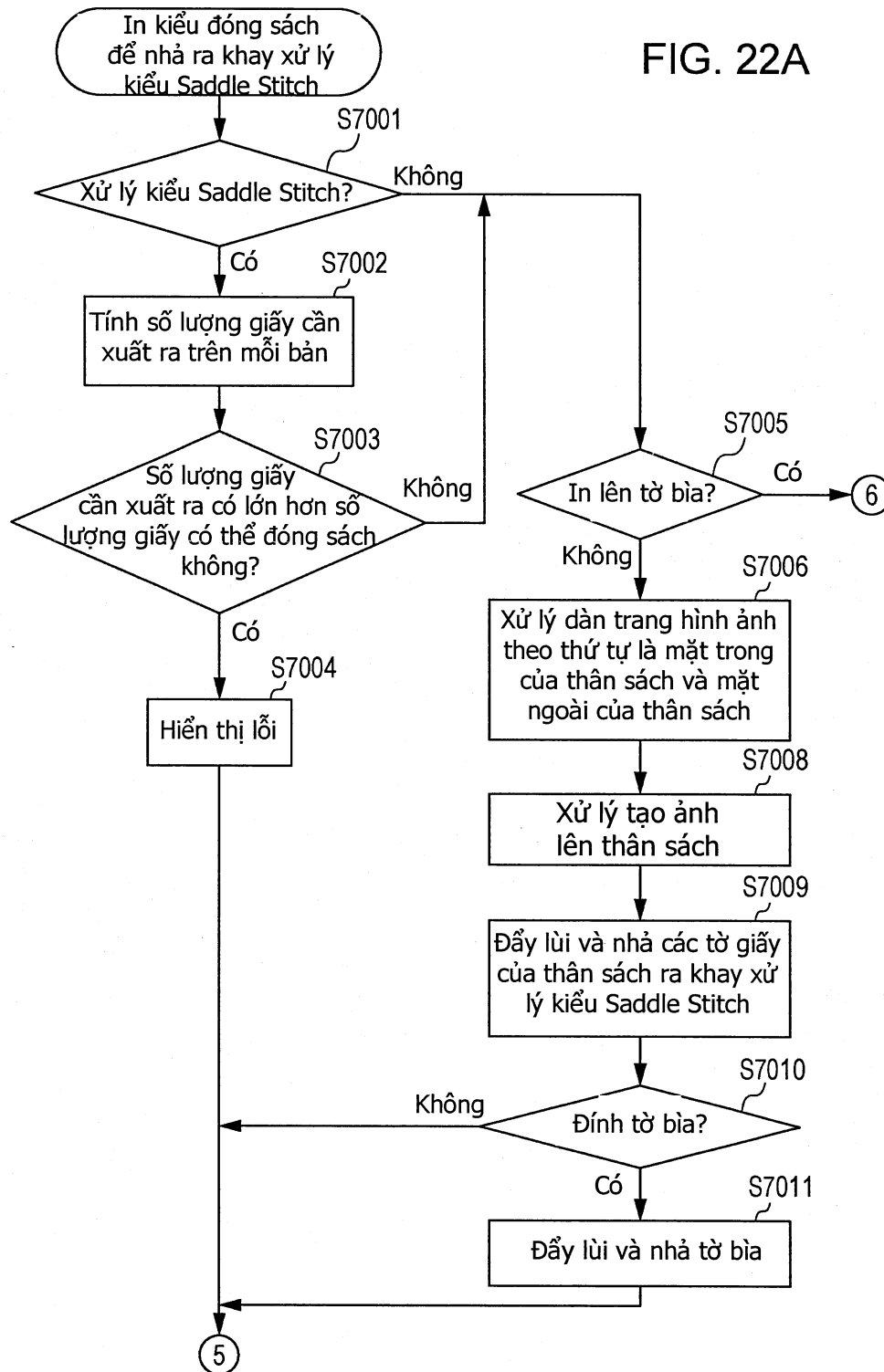


FIG. 22B

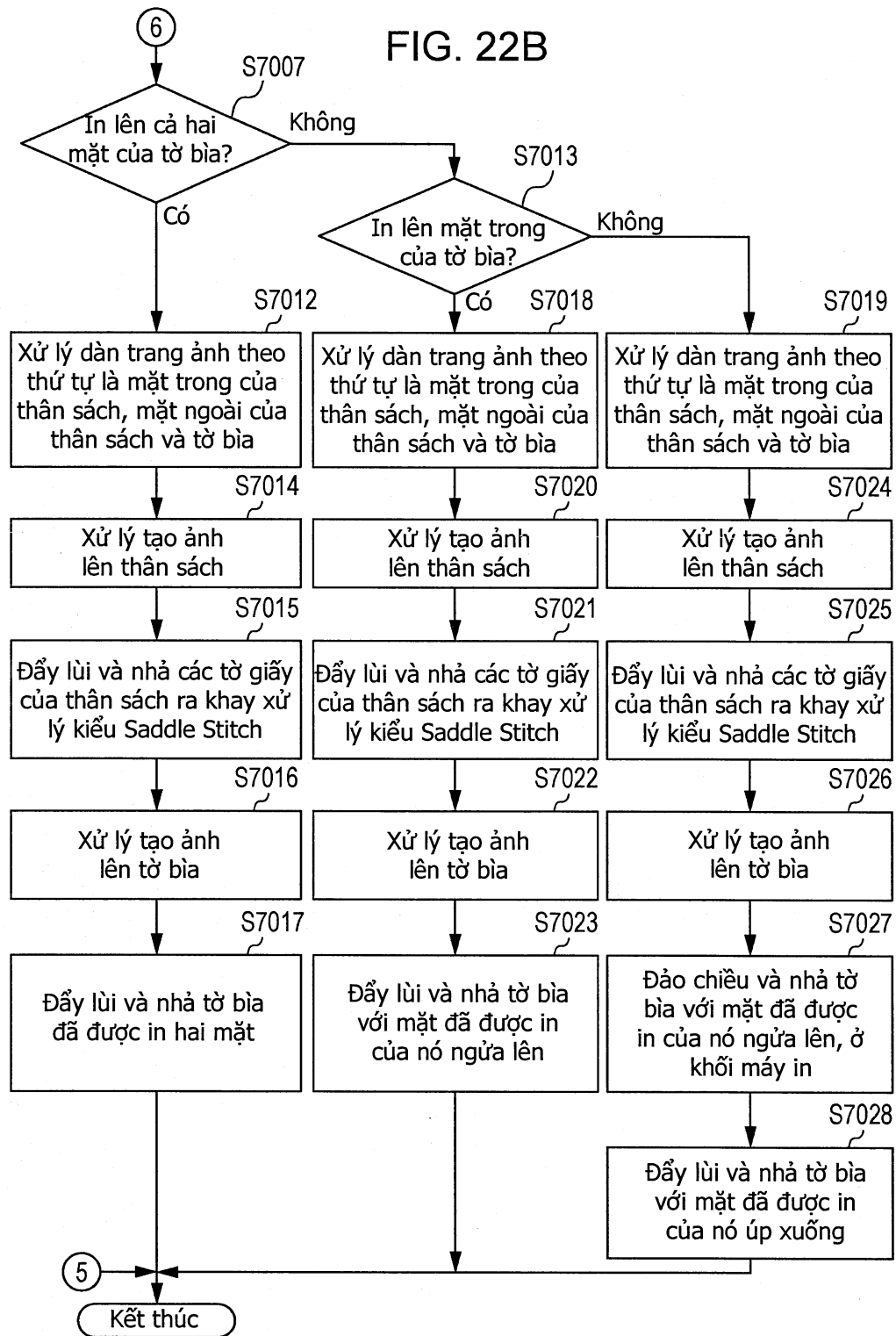


FIG. 23

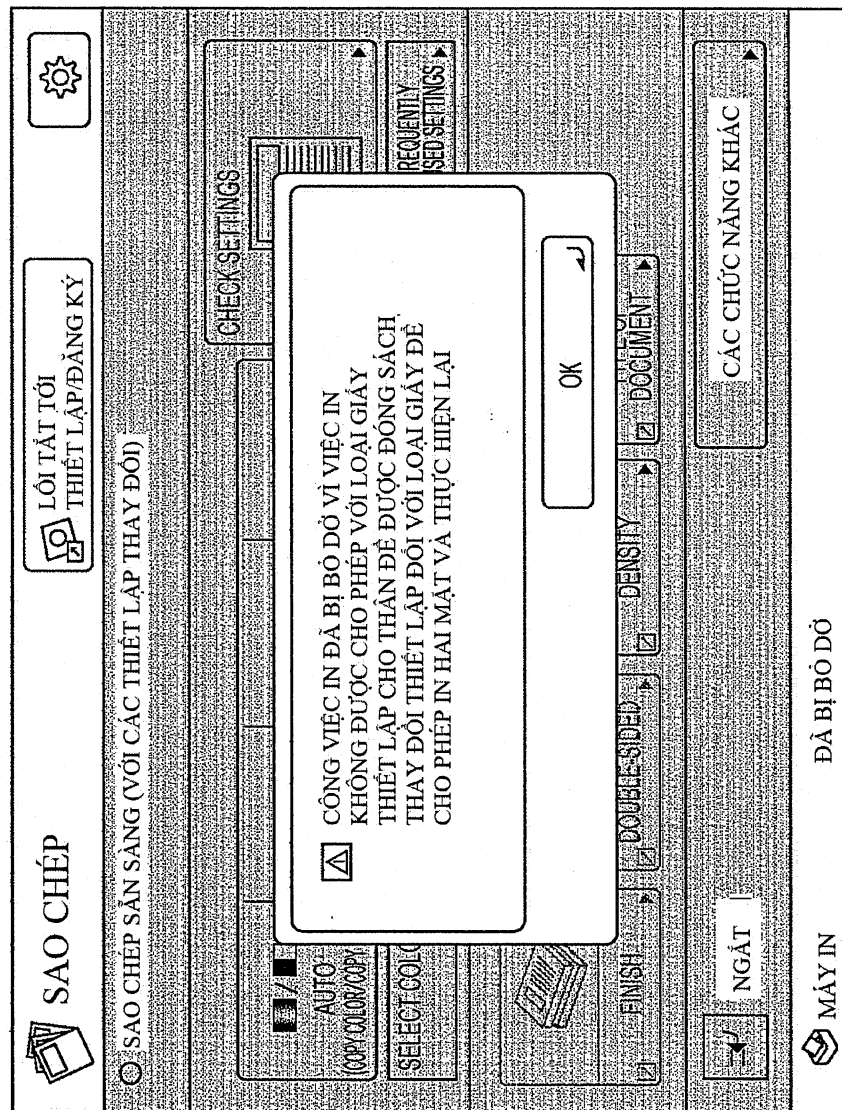


FIG. 24

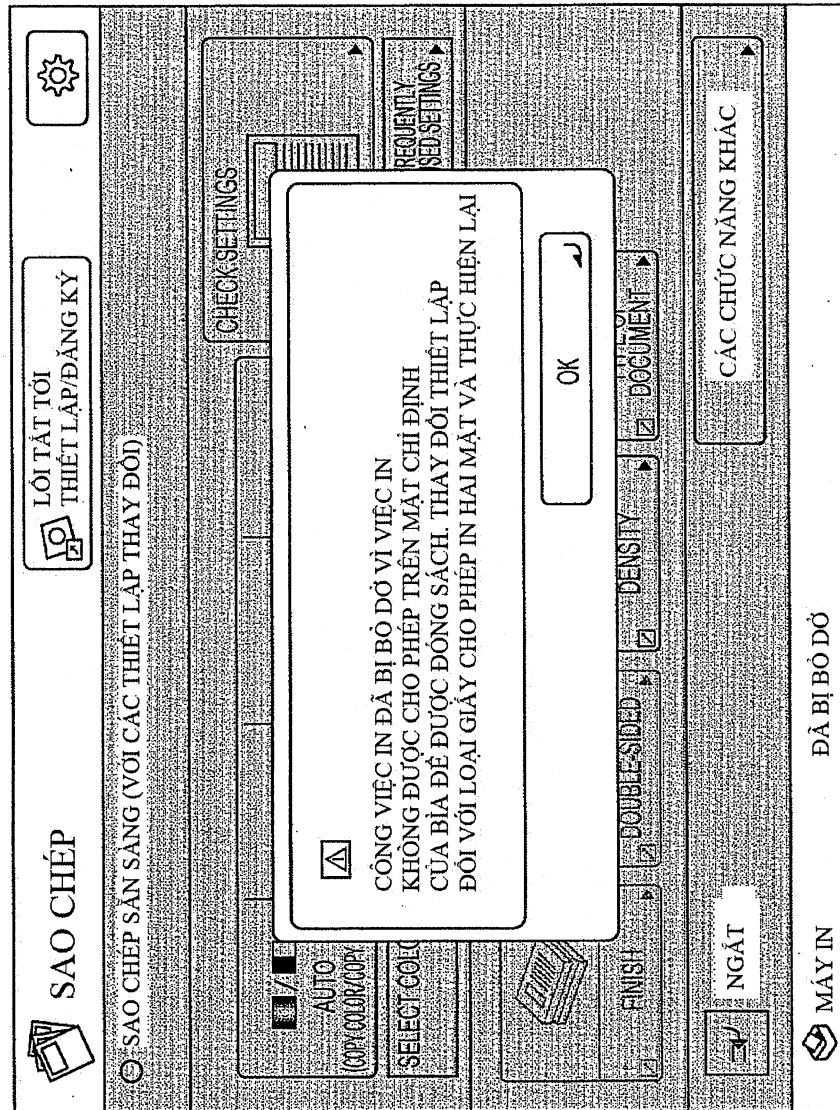


FIG. 25

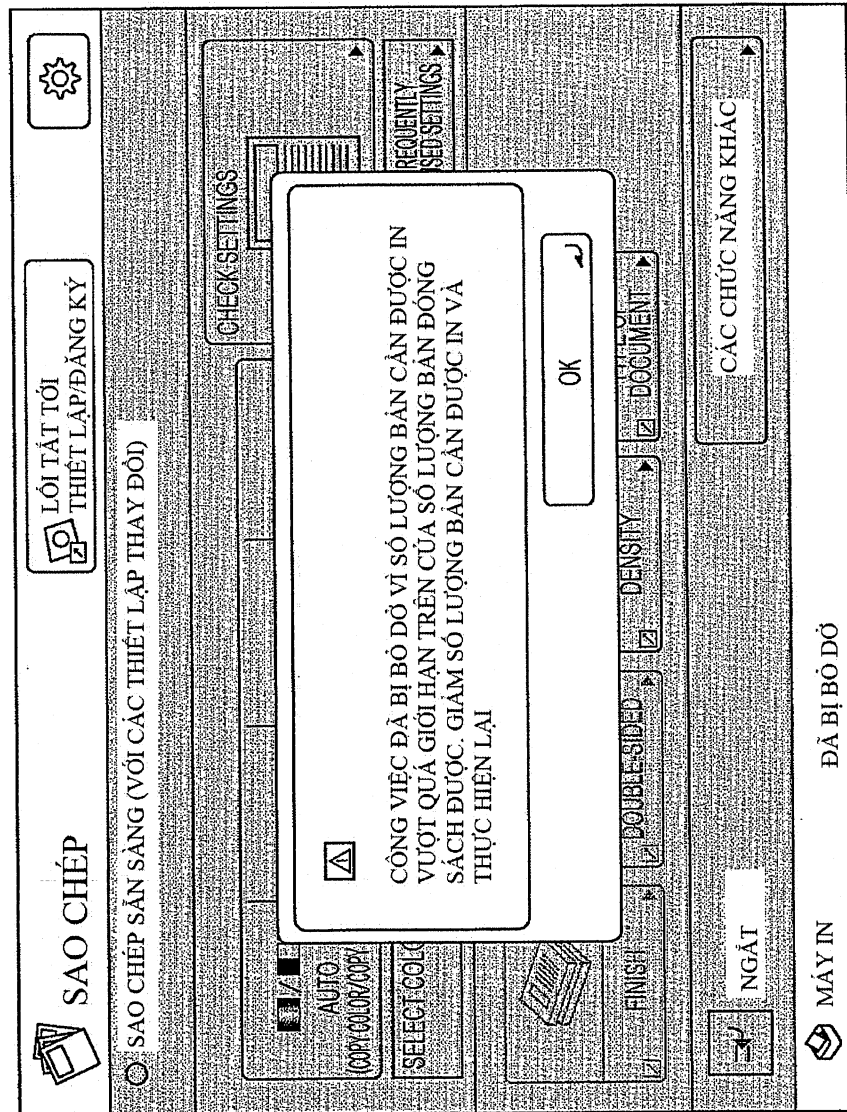


FIG. 26

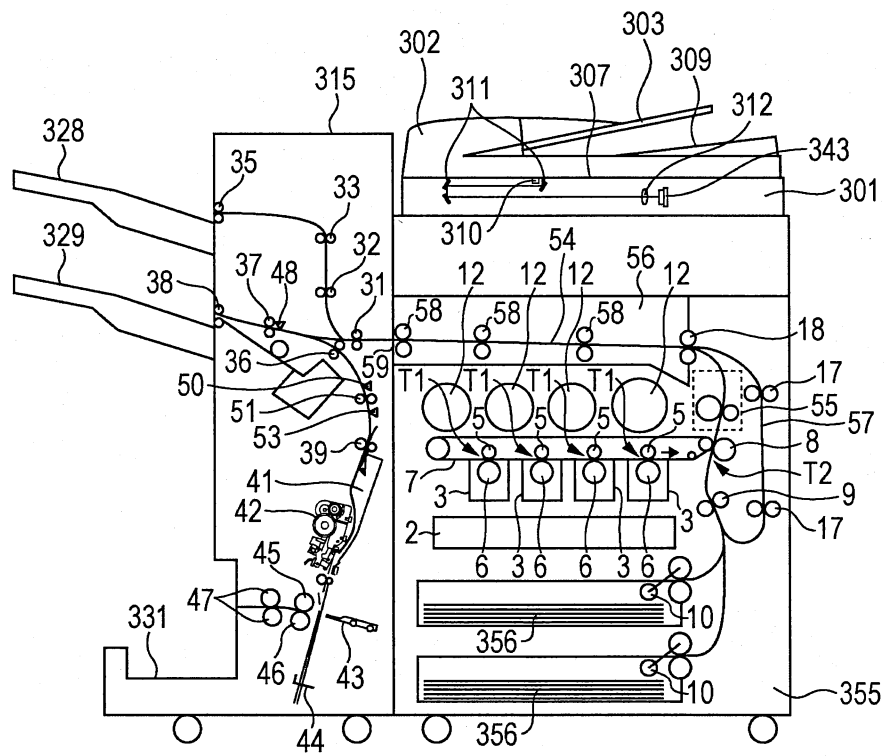
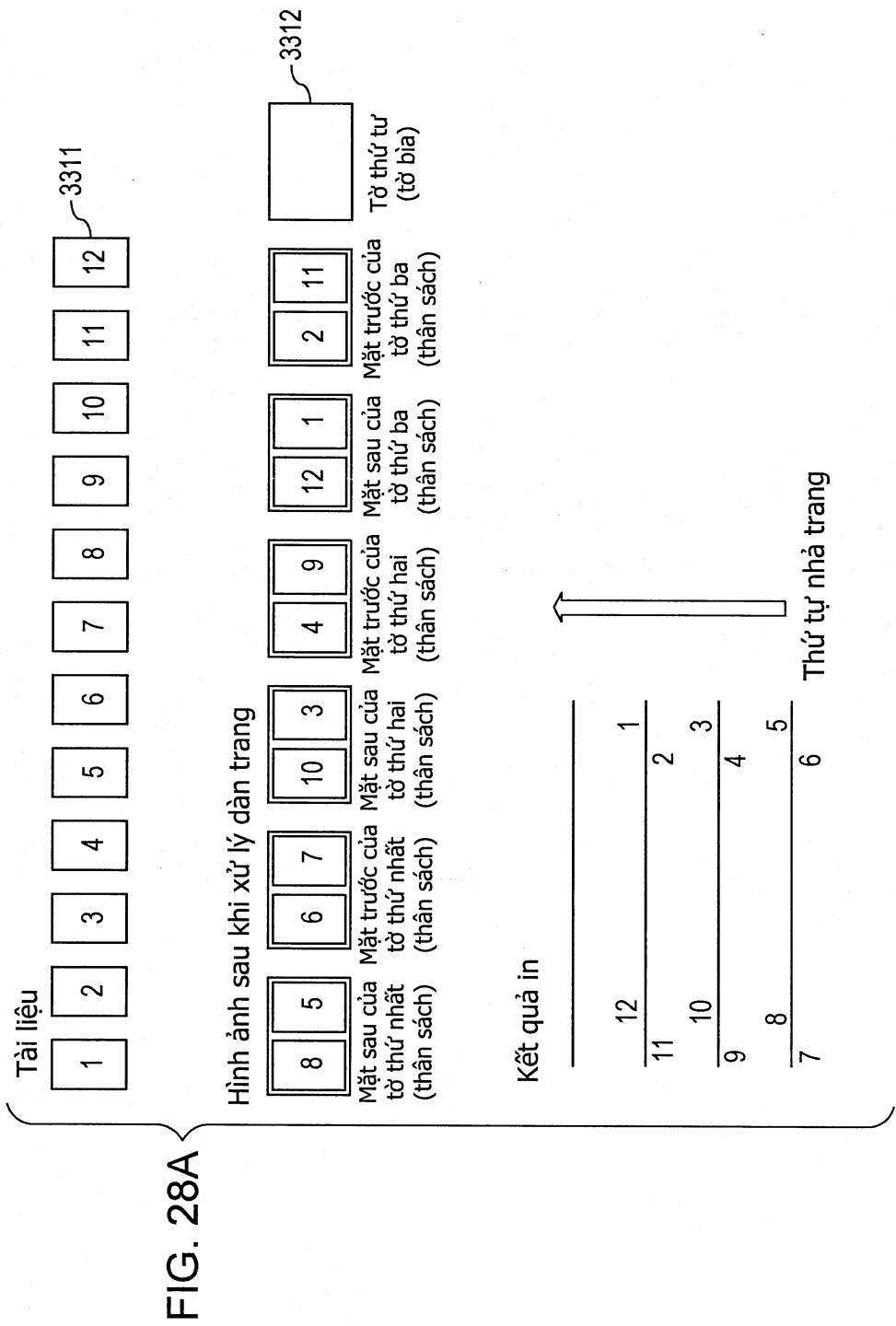
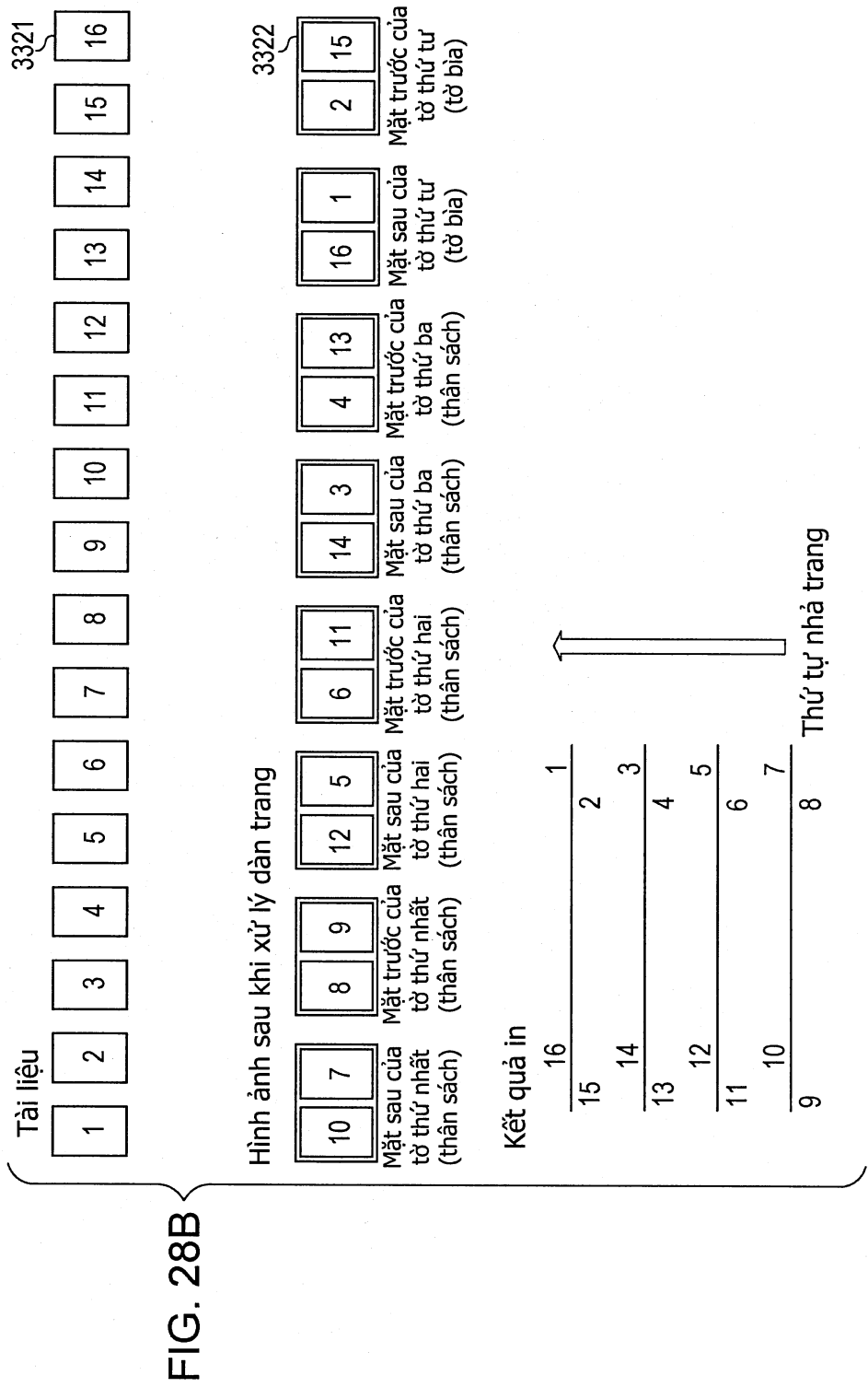


FIG. 27

| Loại giấy      | Trọng lượng cơ sở            | Khả năng in hai mặt | Khả năng đóng sách (hoặc làm tờ bìa) |
|----------------|------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| Giấy thường    | 64 đến 105 g/m <sup>2</sup>  | Có                  | Có                                   |
| Bìa các tông 1 | 106 đến 150 g/m <sup>2</sup> | Có                  | Có                                   |
| Bìa các tông 2 | 151 đến 220 g/m <sup>2</sup> | Có                  | Có                                   |
| Bìa các tông 3 | 221 đến 256 g/m <sup>2</sup> | Không               | Có                                   |
| Bìa các tông 4 | 257 đến 300 g/m <sup>2</sup> | Không               | Có                                   |





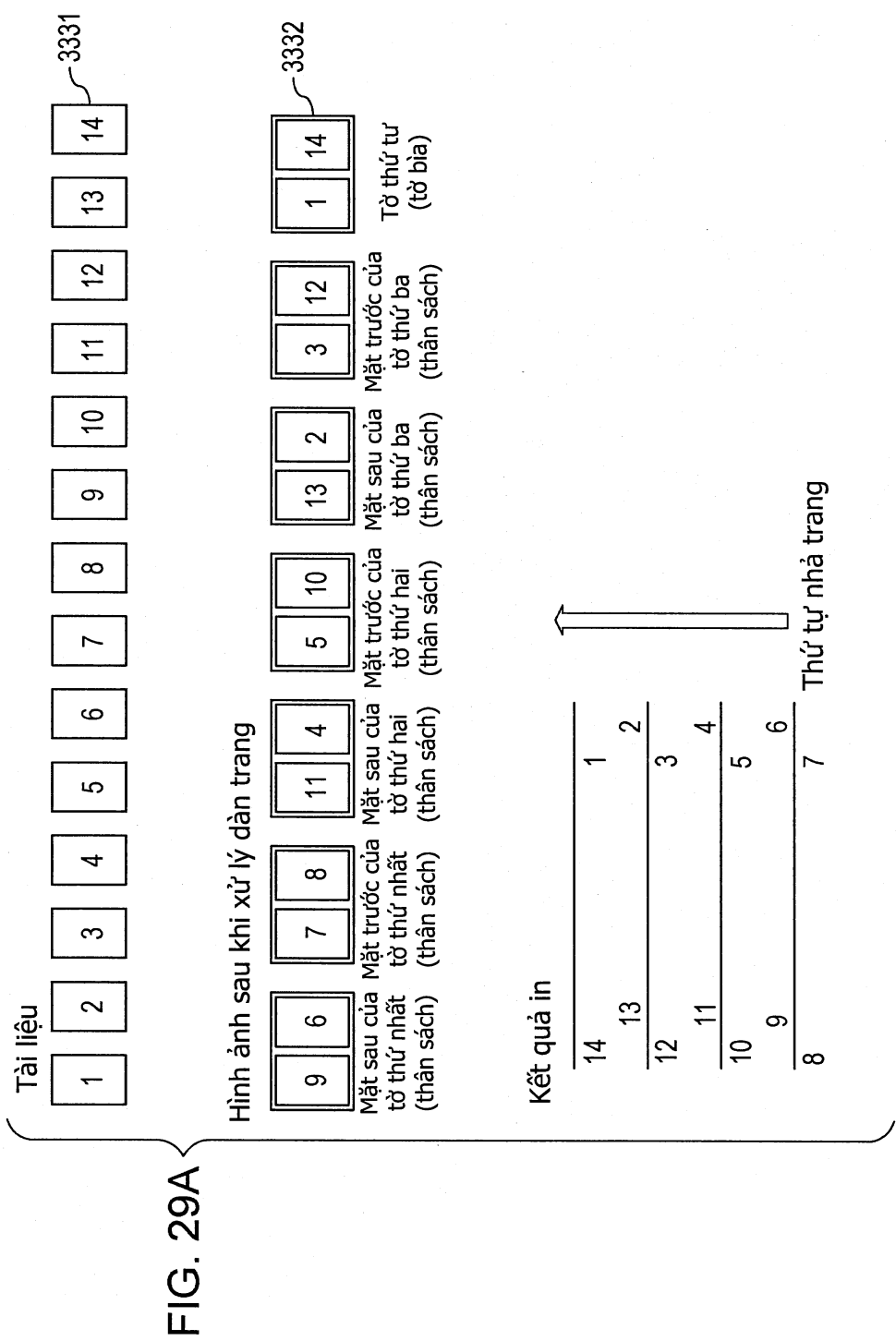
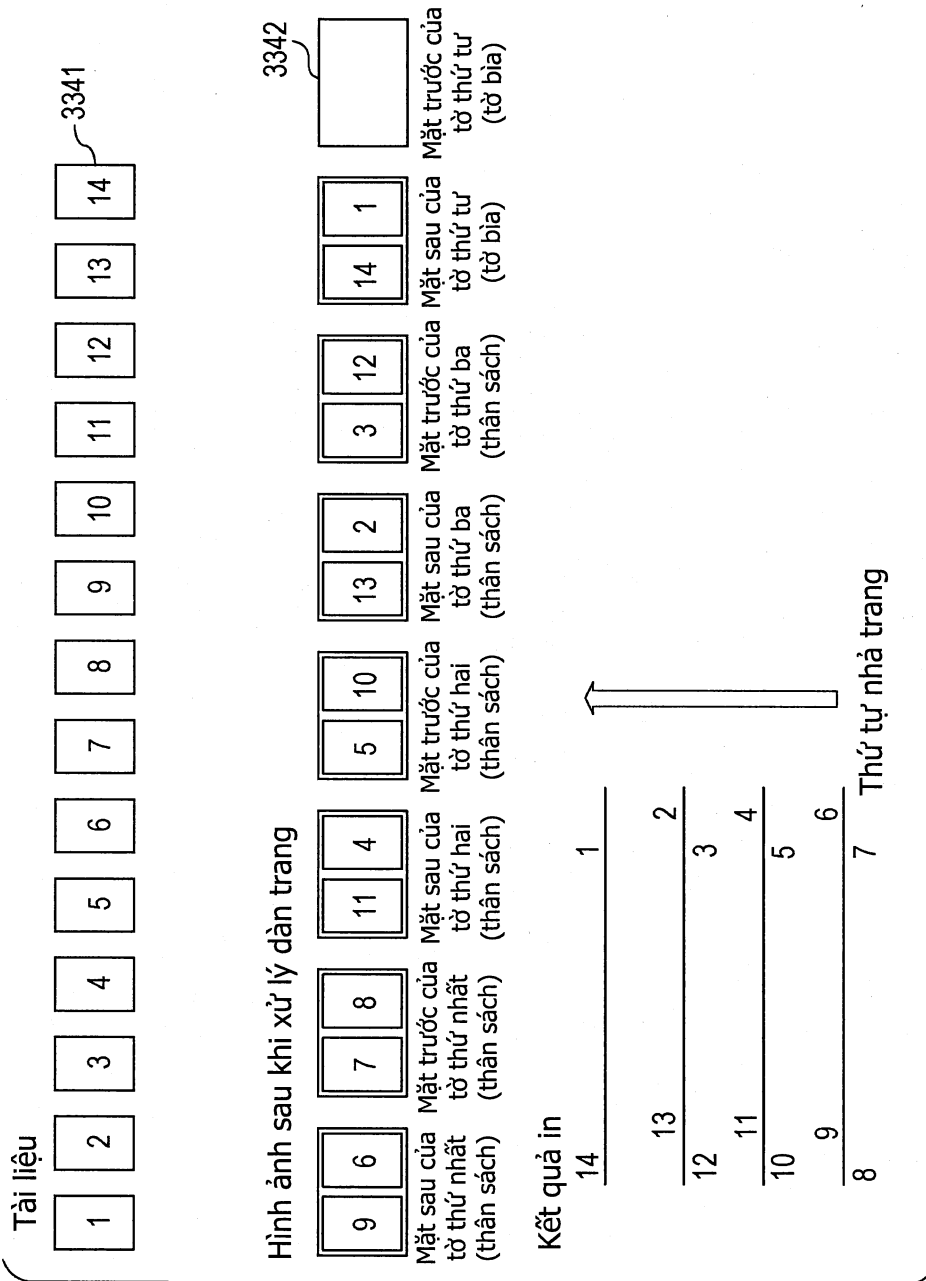
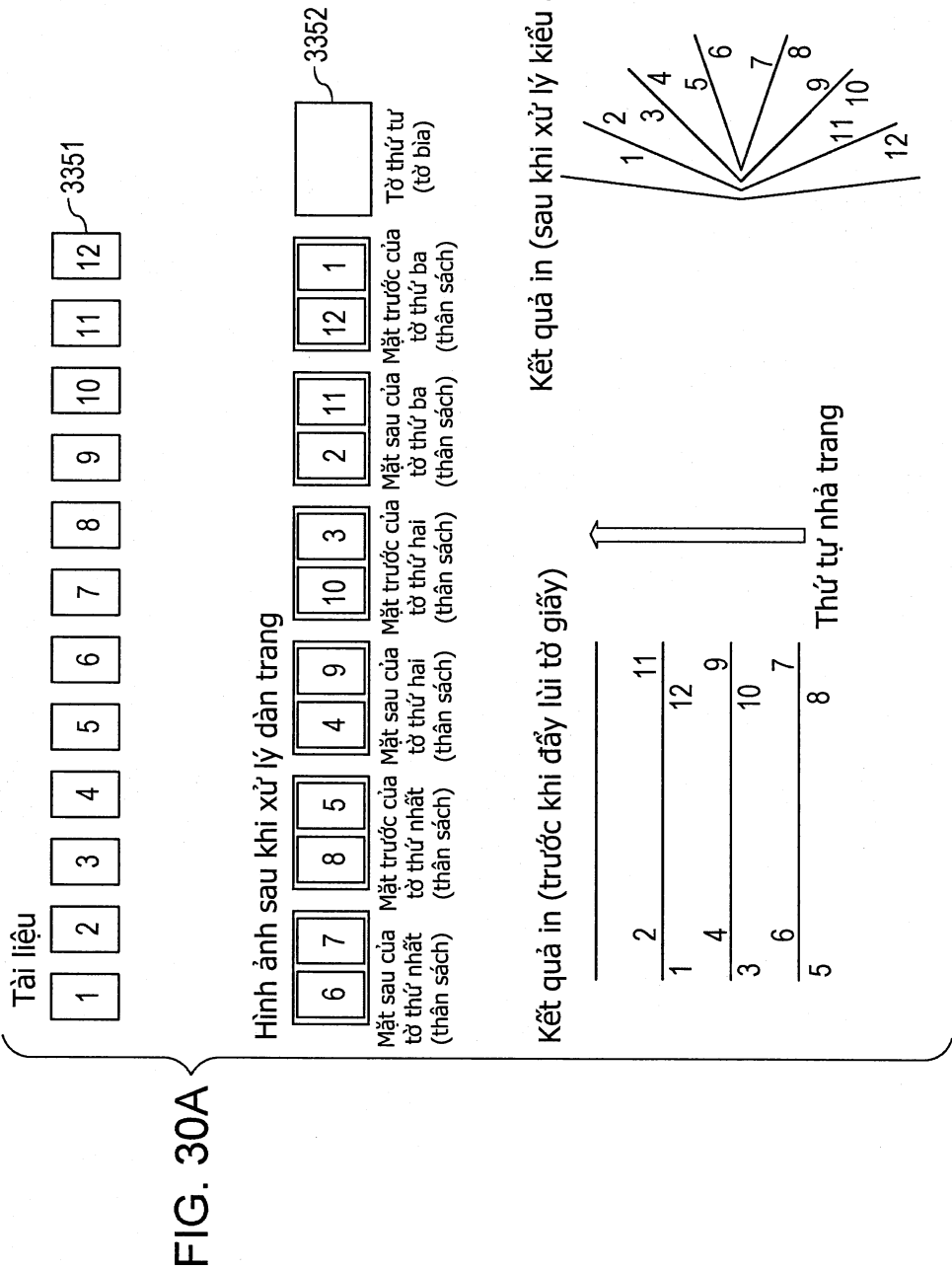
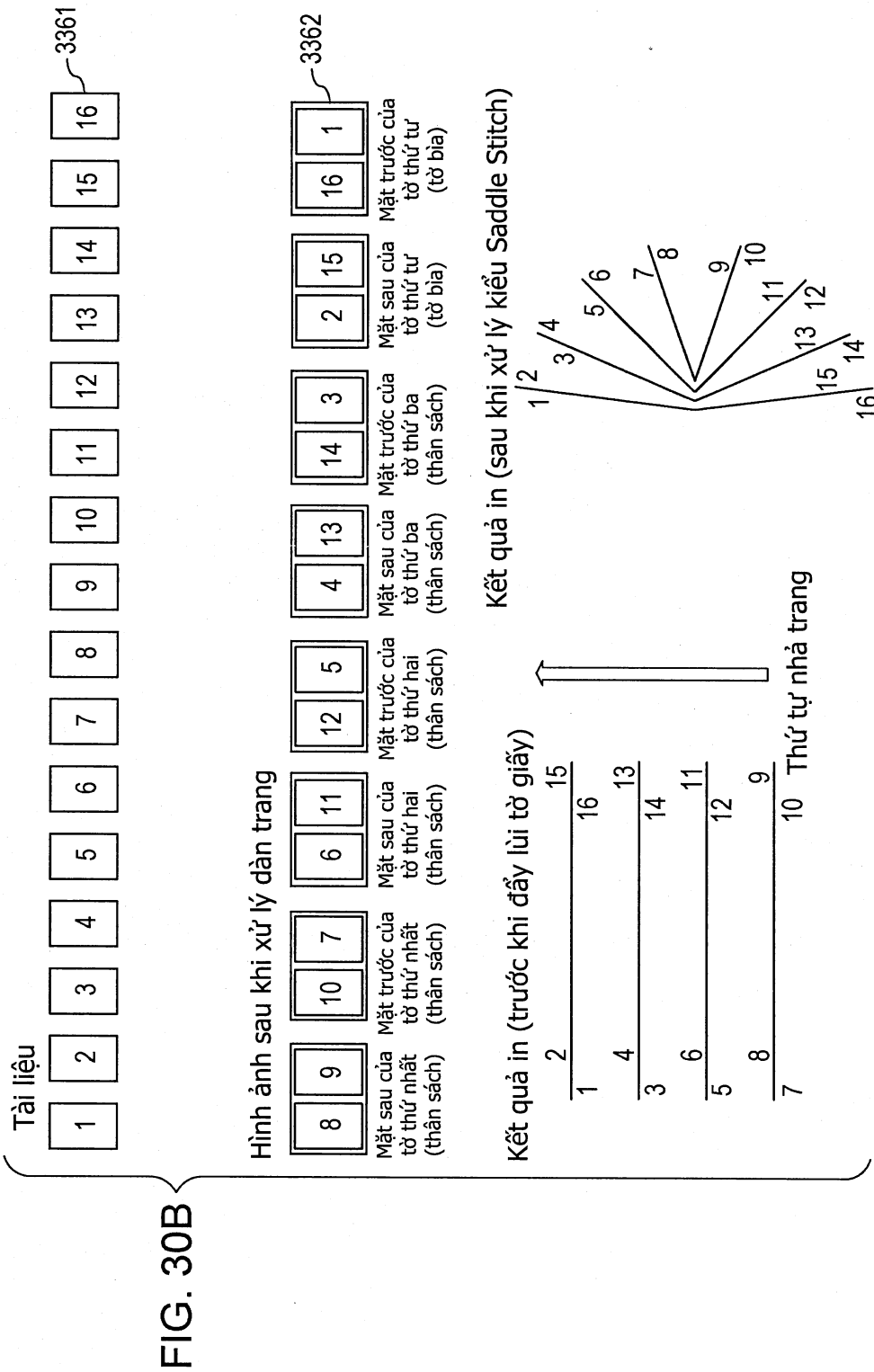
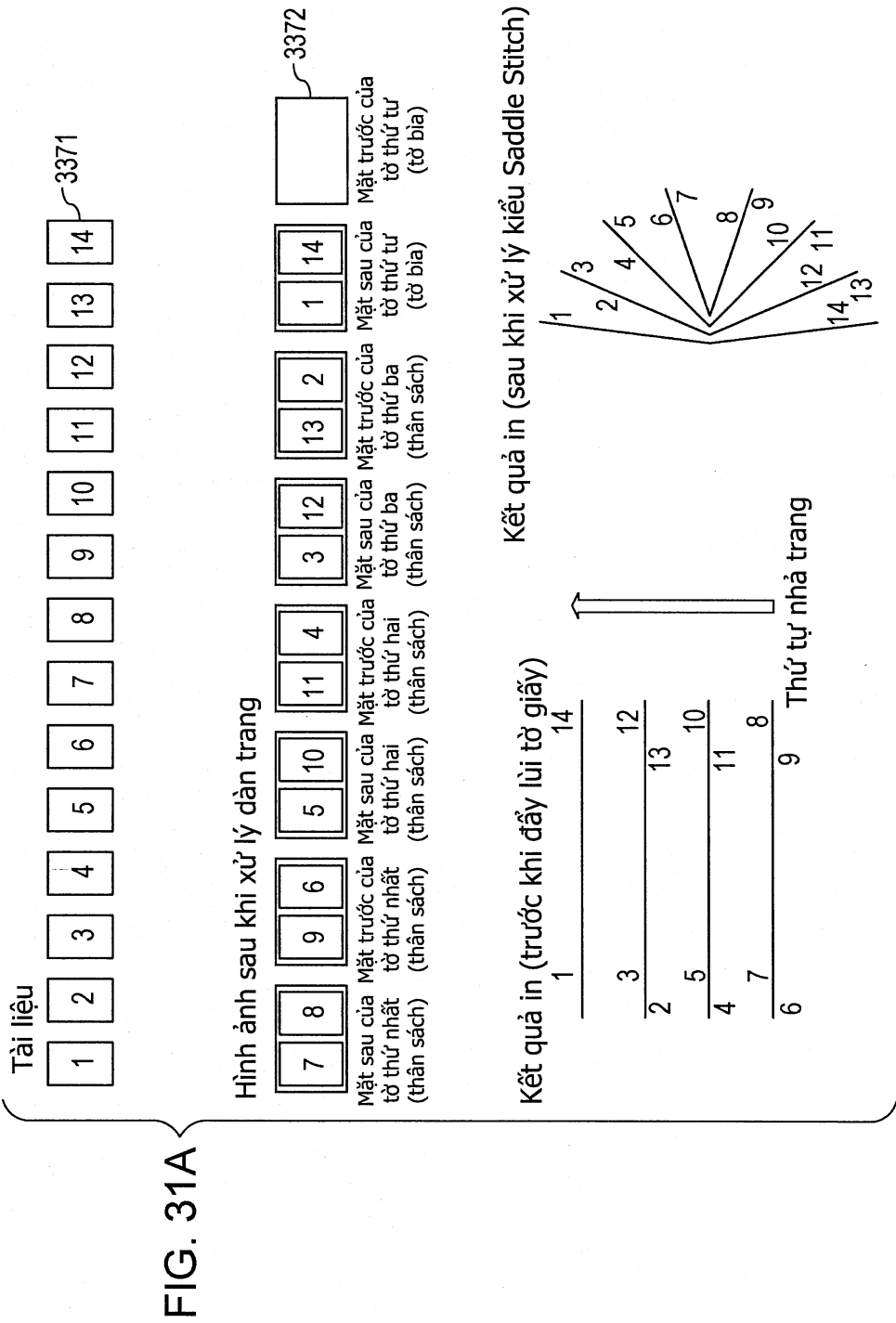


FIG. 29B









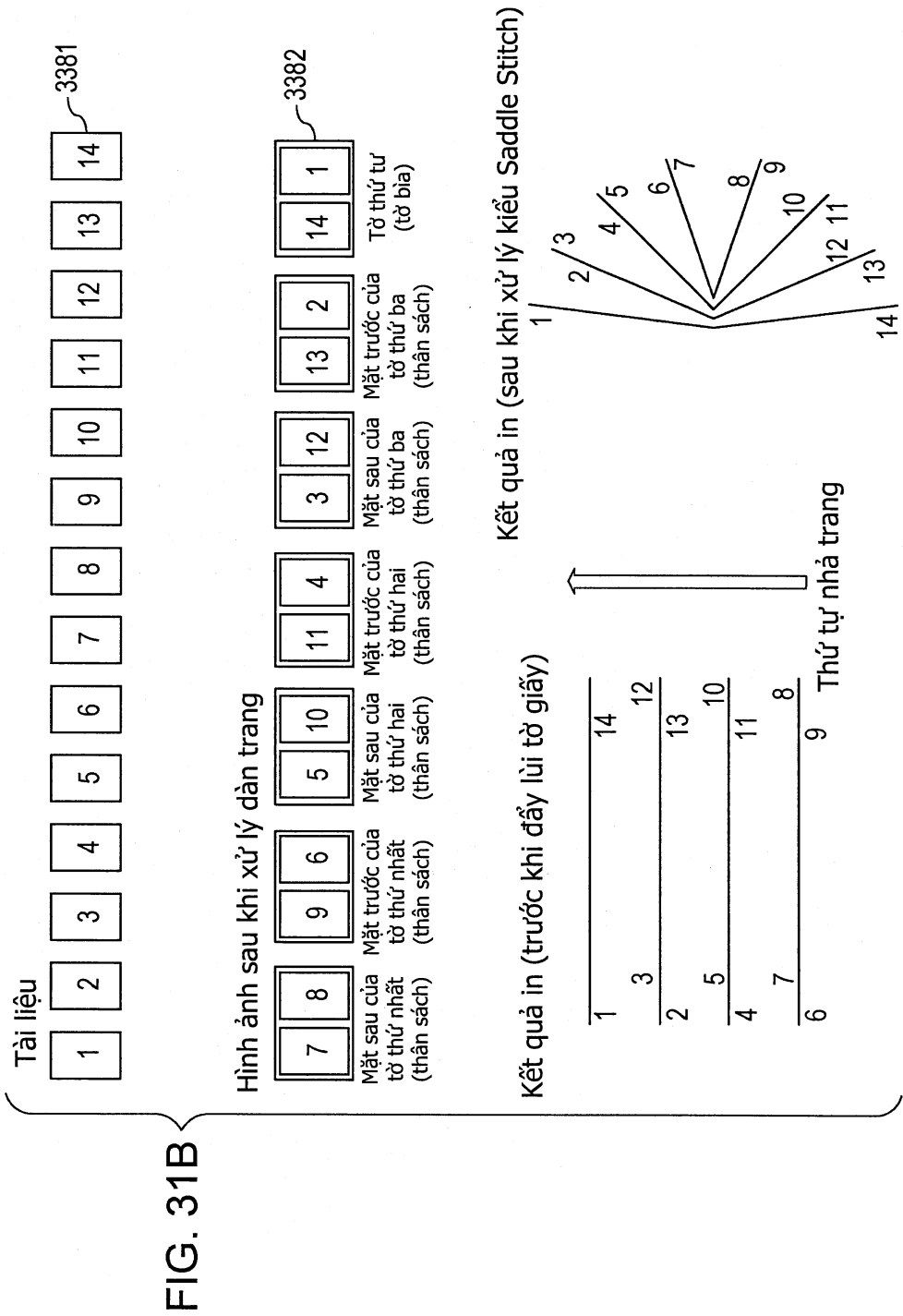


FIG. 32A

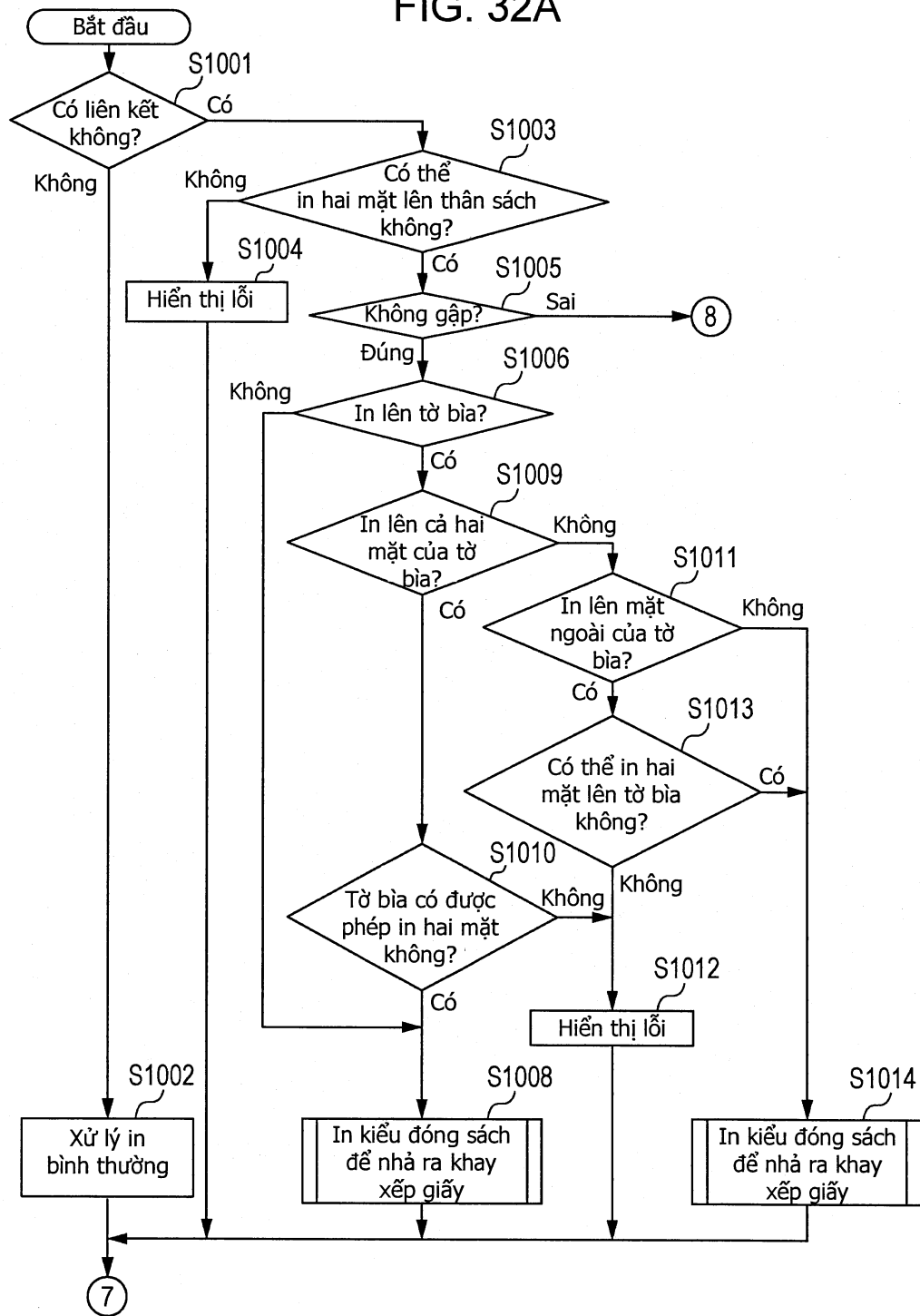


FIG. 32B

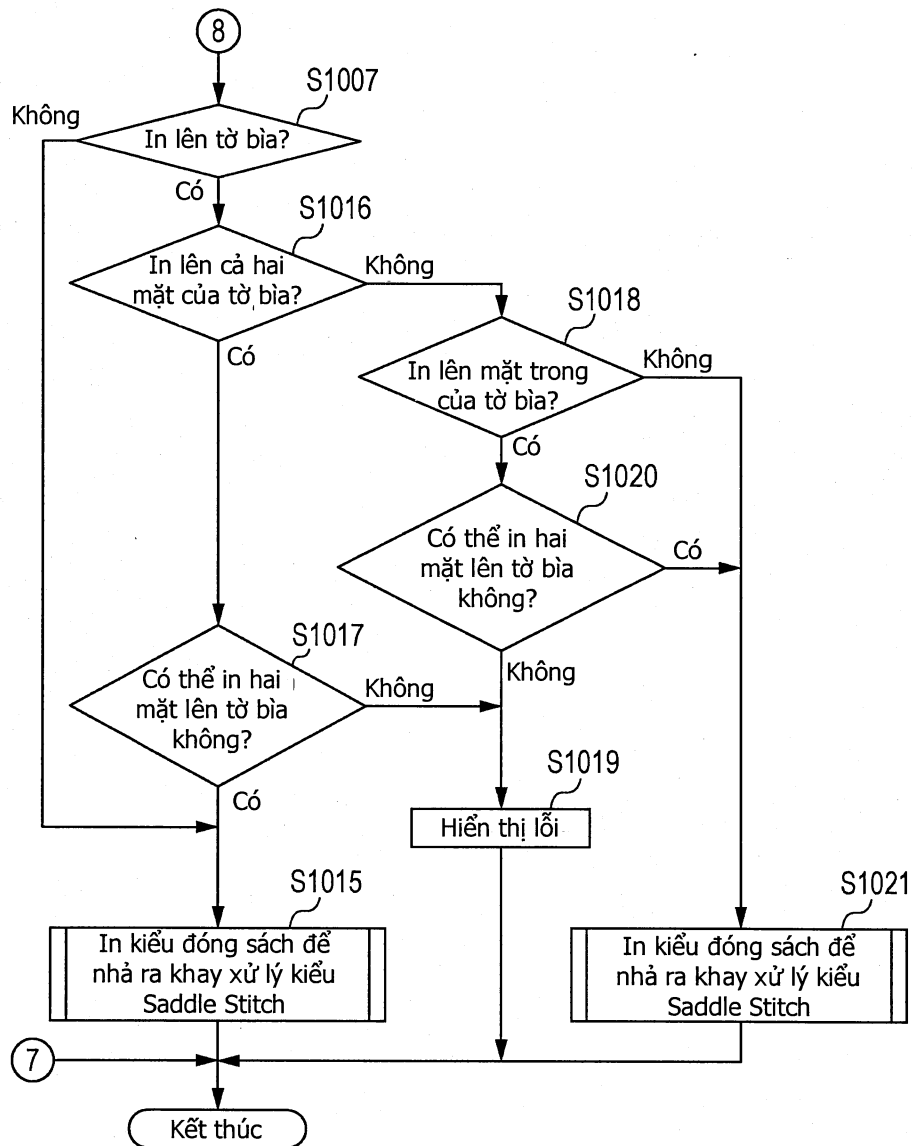


FIG. 33A

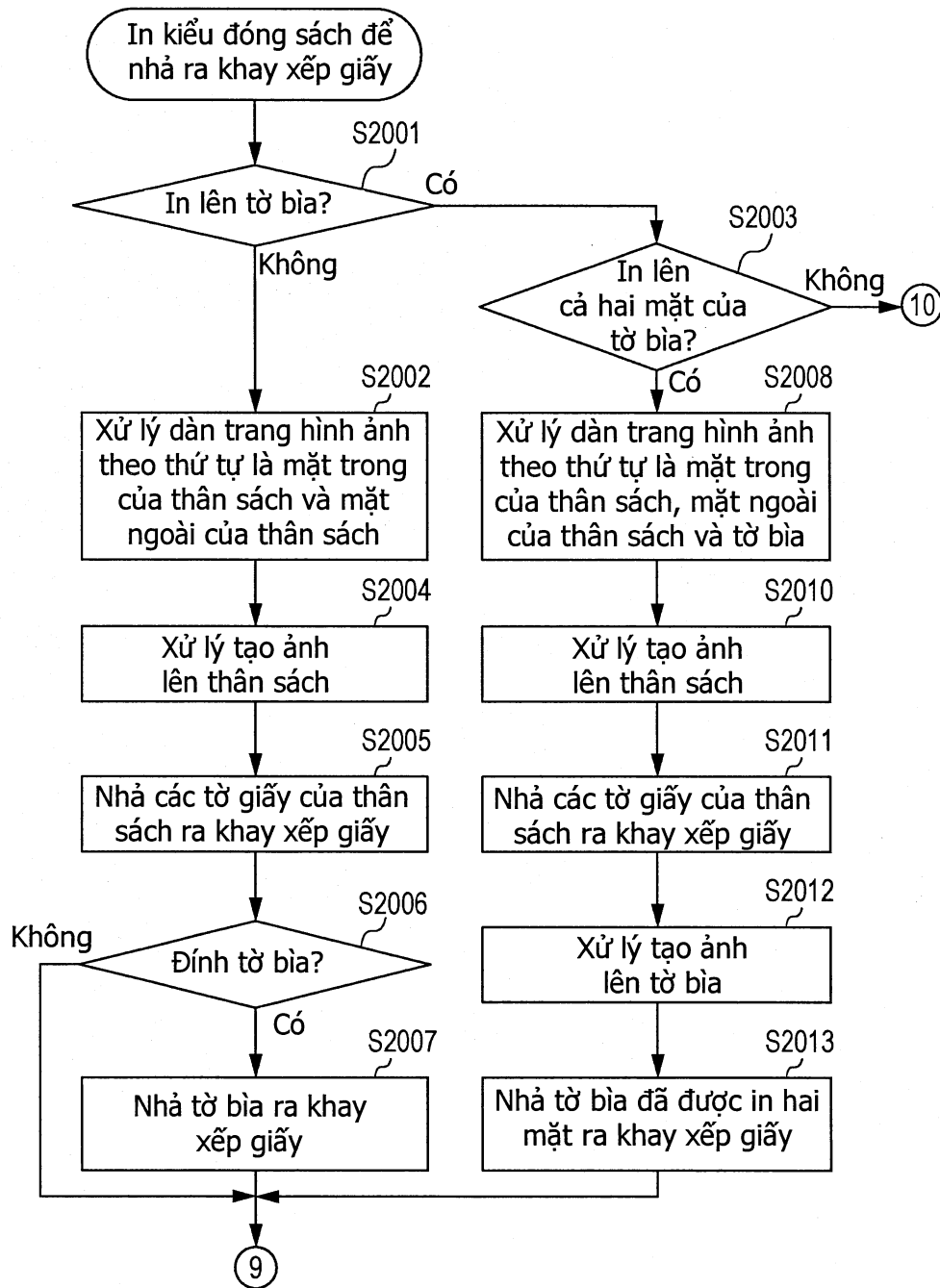


FIG. 33B

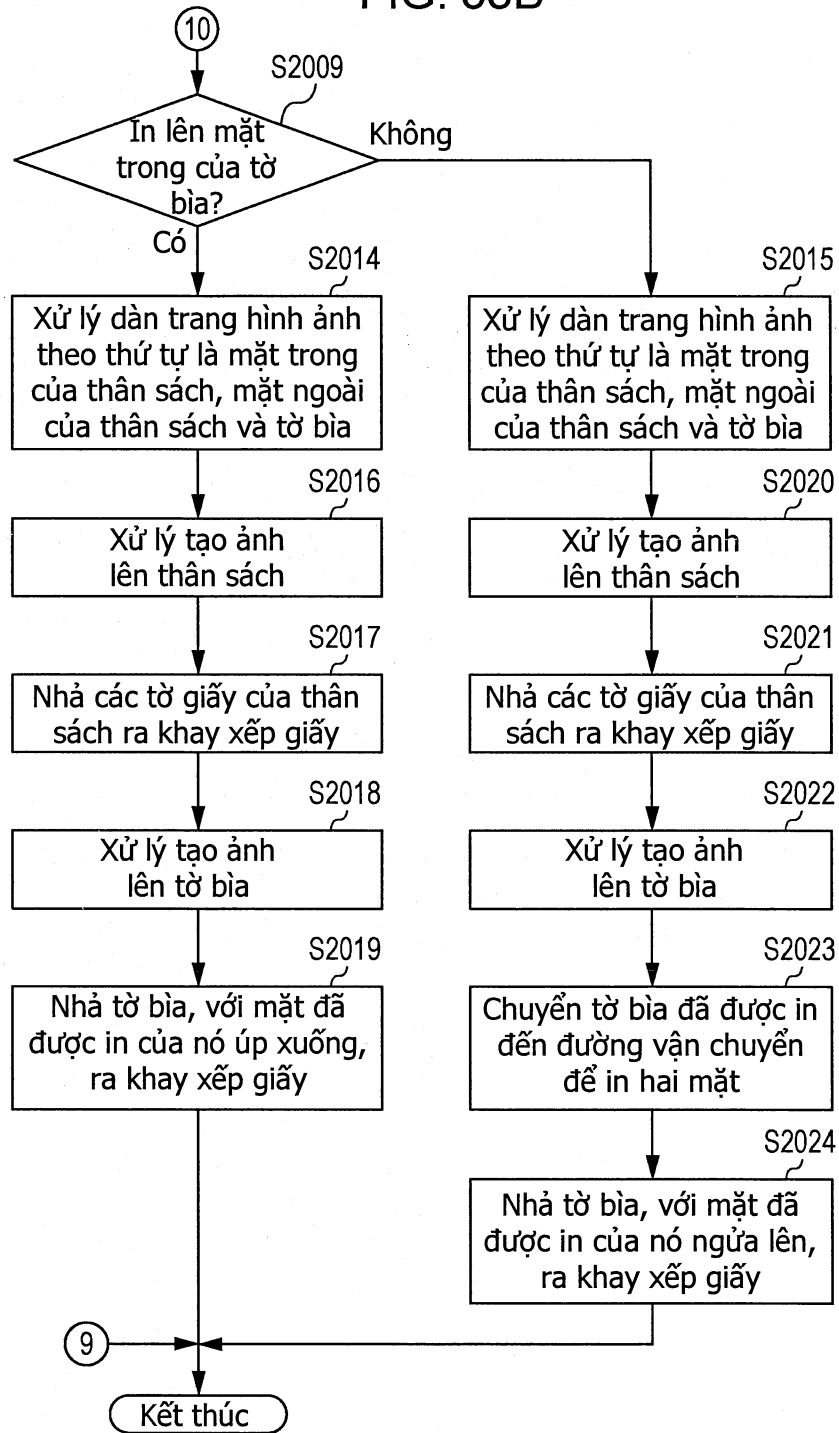


FIG. 34A

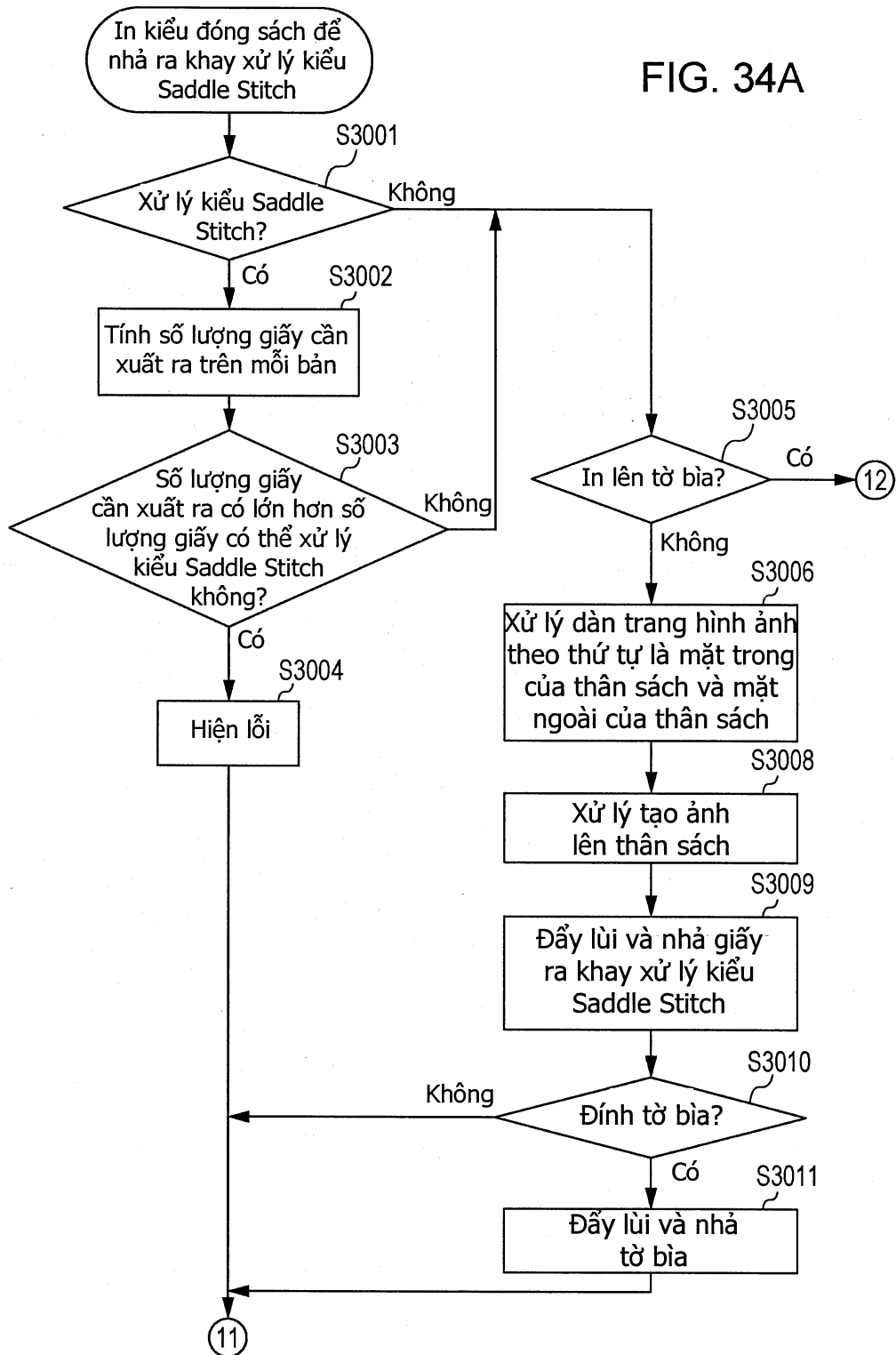


FIG. 34B

