



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0023528

(51)⁷ H04L 9/32; G06F 21/33; G06Q 30/06 (13) B

(21) 1-2015-04484

(22) 24/04/2014

(86) PCT/JP2014/061575 24/04/2014

(87) WO2014/175383A1 30/11/2014

(30) 2013-093411 26/04/2013 JP

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/04/2016 337A

(73) Hitachi Systems, Ltd. (JP)

1-2-1, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 1418672 Japan

(72) YATAGAI, Takashi (JP); TABUCHI, Mitsuru (JP); TSUCHIHASHI, Koichi (JP);
YASUNAGA, Kazuyo (JP); HIRAYAMA, Shusaku (JP)

(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ KENFOX (KENFOX IP SERVICE
CO.,LTD.)

(54) HỆ THỐNG GIAO DỊCH ĐIỆN TỬ, PHƯƠNG PHÁP GIAO DỊCH ĐIỆN TỬ VÀ
PHƯƠNG TIỆN GHI CÓ THỂ ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH LƯU TRỮ
CHƯƠNG TRÌNH CỦA HỆ THỐNG GIAO DỊCH ĐIỆN TỬ

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống giao dịch điện tử, phương pháp giao dịch điện tử và phương tiện ghi có thể đọc được bằng máy tính lưu trữ chương trình của hệ thống giao dịch điện tử có thể giảm gánh nặng của việc vận hành công ty A, là công ty giới thiệu dịch vụ giao dịch điện tử và đối tác kinh doanh và giúp cho đối tác kinh doanh có thể thực hiện một cách an toàn giao dịch điện tử với công ty giới thiệu dịch vụ. Hệ thống giao dịch điện tử (100) hỗ trợ giao dịch điện tử giữa đối tượng giao dịch thứ nhất và đối tượng giao dịch thứ hai, và gồm có một đơn vị chữ ký số (130) dùng để ký chữ ký số lên tài liệu liên quan đến giao dịch điện tử, đơn vị chữ ký số này có liên quan đến mỗi đối tượng giao dịch thứ nhất, đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký (120) dùng để thực hiện quy trình phê chuẩn khi thực hiện chữ ký số, và bảng tài liệu (171) chứa tài liệu, trong đó đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký (120) tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ nhất, tạo ra mật khẩu cho mỗi người phê chuẩn, tạo tin nhắn điện tử có chứa mật khẩu, chuyển tin nhắn điện tử đến mỗi người phê chuẩn, và ký chữ ký số lên tài liệu thông qua đơn vị chữ ký số (130) tương ứng khi đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký (120) tiếp nhận các phản hồi từ tất cả những người phê chuẩn và có mật khẩu tương ứng trong mỗi phản hồi.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kỹ thuật giao dịch điện tử.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong các giao dịch liên quan đến các loại hợp đồng khác nhau, chẳng hạn như hợp đồng bán hàng liên quan đến việc chấp nhận đơn đặt hàng và đặt mua hàng hoặc sản phẩm tương tự, cụ thể là, trong các giao dịch liên tục giữa các công ty, thương mại điện tử sử dụng giấy chứng nhận số đã được sử dụng rộng rãi. Ở đây, có thể xác thực hoặc xác minh công ty và người sử dụng là các đối tượng chính của hợp đồng thương mại điện tử, thiết bị đầu cuối chuyên dụng, tài liệu, và dạng tương tự bằng cách sử dụng giấy chứng nhận số (hoặc chữ ký số sử dụng giấy chứng nhận số).

Tài liệu kỹ thuật có liên quan, ví dụ như, JP 2011-45016 A (Tài liệu Sáng chế 1) đề cập đến hệ thống truyền thông gồm có thiết bị máy chủ lưu trữ thông tin hợp đồng, trong đó giấy chứng nhận đầu cuối được cấp chung cho nhiều thiết bị đầu cuối thông thường, giấy chứng nhận dịch vụ để tạo điều kiện cho việc cung cấp dịch vụ được xác định trước, và mã nhận dạng hợp đồng nhận dạng riêng hợp đồng cung ứng dịch vụ được xác định trước có liên quan trước, và chuyển giấy chứng nhận dịch vụ tương ứng với mã nhận dạng hợp đồng đã nhận từ thiết bị đầu cuối đã được xác thực bởi giấy chứng nhận đầu cuối đến thiết bị đầu cuối và thiết bị đầu cuối lưu trữ giấy chứng nhận đầu cuối trước, lấy được mã nhận dạng hợp đồng được tạo ra sau khi thiết lập hợp đồng cung ứng dịch vụ được xác định trước, và tiếp nhận giấy chứng nhận dịch vụ tương ứng với mã nhận dạng hợp đồng từ thiết bị máy chủ khi được xác thực từ thiết bị máy chủ bằng cách sử dụng giấy chứng nhận đầu cuối. Bằng kỹ thuật này, khi một dịch vụ được cung cấp qua Internet thì điểm đến cung ứng dịch vụ và thiết bị được sử dụng để cung ứng dịch vụ có thể được xác thực bằng cách sử dụng giấy chứng nhận số, và sự liên lạc

có thể dễ dàng thực hiện an toàn giữa thiết bị và máy chủ.

Ngoài ra, JP 10-327147 A (Tài liệu Sáng chế 2) đề cập đến kỹ thuật tiến hành các dịch vụ xác thực và công chứng cần thiết cho thương mại điện tử trong môi trường mạng mở bằng cách chuyển thông tin hợp đồng gồm có nội dung hợp đồng từ thiết bị cung ứng dịch vụ đến thiết bị nhận dịch vụ của mỗi đối tượng nhận dịch vụ là bên ký kết hợp đồng, tạo ra thông tin hợp đồng có chữ ký một bên trong đó chữ ký của bên nhận dịch vụ được thêm vào thông tin hợp đồng thông qua mỗi thiết bị tiếp nhận dịch vụ mà đã nhận thông tin hợp đồng, chuyển thông tin hợp đồng có chữ ký một bên đến thiết bị cung ứng dịch vụ, tiếp nhận thông tin hợp đồng có chữ ký một bên được chuyển từ mỗi thiết bị nhận dịch vụ thông qua thiết bị cung ứng dịch vụ, tạo ra tài liệu bằng cách kết hợp, tạo ra và quản lý thông tin hợp đồng có chữ ký của nhà cung ứng dịch vụ, và chuyển thông tin hợp đồng có chữ ký của nhà cung ứng dịch vụ đến mỗi thiết bị nhận dịch vụ.

Danh sách Tài liệu trích dẫn

Các tài liệu Sáng chế

Tài liệu Sáng chế 1: JP 2011-45016 A

Tài liệu Sáng chế 2: JP 10-327147 A

Vấn đề kỹ thuật

Khi hệ thống hợp đồng điện tử được thiết lập để hỗ trợ quy trình của hợp đồng trong thương mại điện tử, tổ chức cấp phát giấy chứng nhận mà cấp giấy chứng nhận số cần xác thực hoặc xác minh người sử dụng, thiết bị đầu cuối chuyên dụng, tài liệu, hoặc dạng tương tự bằng cách sử dụng một giấy chứng nhận số, và tại thời điểm này, cần xem xét trường hợp sử dụng tổ chức được gọi là tổ chức cấp phát giấy chứng nhận đã được công nhận chính thức và trường hợp sử dụng tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức.

Tổ chức cấp phát giấy chứng nhận đã được công nhận chính thức đề cập đến tổ chức cấp phát giấy chứng nhận đã được công nhận chính thức bởi hệ thống công nhận việc cấp giấy chứng nhận trong luật được gọi là luật chữ ký điện tử. Thông thường, khi

sử dụng tổ chức cấp phát giấy chứng nhận được công nhận chính thức, độ an toàn và độ tin cậy của giấy chứng nhận số là tương đối cao, nhưng do quy trình xin cấp giấy chứng nhận phức tạp và tốn kém cho nên gánh nặng đối với người xin cấp tăng lên, và do đó không thể phổ biến rộng rãi. Mặt khác, khi tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức được sử dụng nhiều, chứ không phải là tổ chức cấp phát giấy chứng nhận đã được công nhận chính thức, do độ an toàn và độ tin cậy có thể là thấp nên cũng không thể phổ biến rộng rãi, nhưng do quy trình xin cấp giấy chứng nhận tương đối dễ dàng thậm chí mặc dù nó phụ thuộc vào người điều hành doanh nghiệp vận hành tổ chức cấp phát giấy chứng nhận nên có ưu điểm là dễ dàng sử dụng.

Đối với việc thiết lập hệ thống hợp đồng điện tử dùng để thực hiện quy trình xử lý hợp đồng dựa trên chữ ký số bằng cách sử dụng giấy chứng nhận số, ngay cả khi sử dụng tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức là đối tượng chính trong việc cấp giấy chứng nhận do giá cả hoặc tính tiện dụng, chẳng hạn như việc phản hồi linh hoạt, vẫn có các vấn đề sau đây. Ví dụ như, quy trình trong đó người có thẩm quyền bận việc và do đó không tự thực hiện được quy trình ra quyết định, và thay vào đó người phụ trách, chẳng hạn như cấp dưới đưa ra quyết định cuối cùng (ví dụ như, ký chữ ký số lên thỏa thuận hợp đồng), điều này thường xuyên được thực hiện trong các công ty hoặc đối tượng tương tự. Tại thời điểm này, bên kia không biết rằng quyết định (có chữ ký số) thực tế đã được thực hiện bởi người có thẩm quyền hoặc dựa vào ý chí của người có thẩm quyền hoặc được thực hiện bởi người phụ trách với thẩm quyền riêng của mình, và do đó bên kia gặp phải tình huống trong đó anh ấy/cô ấy có thể thiết lập hợp đồng với rủi ro mà khi đó hợp đồng có thể bị bác bỏ.

Ngoài ra, công ty giới thiệu cơ chế và dịch vụ thương mại điện tử dựa trên hợp đồng điện tử cần có được giấy chứng nhận số cho đối tác kinh doanh từ tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức và bàn giao nó (hoặc đối tác kinh doanh cần lấy được riêng giấy chứng nhận số từ tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức), ví dụ như, mỗi lần hợp đồng cơ bản với đối tác kinh doanh được thiết lập để sử dụng dịch vụ, và do đó thao tác trở nên phức tạp. Ngoài ra,

khi có nhiều công ty thiết lập hợp đồng cơ bản với đối tác kinh doanh, nếu các công ty tương ứng khác nhau về cơ chế hoặc hệ thống thực hiện thương mại điện tử dựa trên hợp đồng điện tử thì đối tác kinh doanh cần sử dụng các hệ thống khác nhau theo công ty, và do đó thao tác trở nên phức tạp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Về mặt này, mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống giao dịch điện tử có khả năng giảm bớt gánh nặng của việc vận hành công ty là giới thiệu dịch vụ giao dịch điện tử, chẳng hạn như hợp đồng điện tử và đối tác kinh doanh và cho phép đối tác kinh doanh có thể thực hiện một cách an toàn giao dịch điện tử, chẳng hạn như kết luận về hợp đồng điện tử, với công ty giới thiệu dịch vụ.

Các mục đích và đặc tính mới trên đây và các mục đích và đặc tính mới khác của sáng chế sẽ trở nên rõ thông qua phần mô tả dưới đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo.

Giải pháp cho vấn đề

Trong số các phương án của sáng chế được bộc lộ trong bản mô tả này, nội dung tổng quan mang tính đại diện được mô tả vắn tắt như sau.

Hệ thống giao dịch điện tử theo một phương án đại diện của sáng chế là hệ thống hỗ trợ giao dịch điện tử giữa đối tượng giao dịch thứ nhất và đối tượng giao dịch thứ hai, gồm có: đơn vị chữ ký số để ký chữ ký số lên tài liệu liên quan đến giao dịch điện tử cho đối tượng giao dịch thứ nhất, đơn vị chữ ký số này có liên quan đến mỗi trong số một hoặc nhiều đối tượng giao dịch thứ nhất; đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký để thực hiện quy trình phê chuẩn khi ký chữ ký số lên tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất; và đơn vị ghi tài liệu chứa tài liệu cho mỗi trong số các đối tượng giao dịch thứ nhất.

Đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ nhất, tạo ra mật khẩu thứ nhất cho mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ nhất trong đối tượng giao dịch thứ nhất có trong ứng dụng, tạo ra

tin nhắn điện tử thứ nhất có mật khẩu thứ nhất và thông tin chỉ rõ tài liệu, chuyển tin nhắn điện tử thứ nhất đến mỗi trong số những người phê chuẩn thứ nhất, và ký chữ ký số lên trên tài liệu thông qua đơn vị chữ ký số tương ứng với đối tượng giao dịch thứ nhất khi đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận các phản hồi cho tin nhắn điện tử thứ nhất từ tất cả những người phê chuẩn thứ nhất và mỗi phản hồi có chứa nội dung giống với mật khẩu thứ nhất được phân cho người phê chuẩn thứ nhất tương ứng.

Ưu điểm của sáng chế:

Ưu điểm của sáng chế được mô tả ngắn gọn như sau.

Theo phương án minh họa của sáng chế, có thể giảm thiểu gánh nặng của việc vận hành công ty mà giới thiệu dịch vụ giao dịch điện tử và đối tác kinh doanh và cho phép đối tác kinh doanh có thể thực hiện một cách an toàn giao dịch điện tử với công ty giới thiệu dịch vụ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ minh họa tổng quan về cấu hình làm ví dụ của hệ thống giao dịch điện tử theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.2 là sơ đồ minh họa tổng quan về cấu hình làm ví dụ của dịch vụ giao dịch điện tử sử dụng tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.3 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình làm ví dụ cho đến khi công ty giới thiệu dịch vụ có thể sử dụng dịch vụ giao dịch điện tử theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.4 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình làm ví dụ khi công ty giới thiệu dịch vụ tiếp nhận yêu cầu báo giá từ đối tác kinh doanh tiềm năng theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.5 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình làm ví dụ khi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản với đối tác kinh doanh mới theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.6 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình làm ví dụ khi công ty

giới thiệu dịch vụ thực hiện hợp đồng giao dịch cá nhân với đối tác kinh doanh theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.7 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình ứng dụng chữ ký số làm ví dụ để nhận phê chuẩn được xác định trước cần thiết cho việc ký chữ ký số lên tài liệu theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.8 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình ứng dụng chữ ký số làm ví dụ trong phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.9 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình làm ví dụ khi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản với đối tác kinh doanh mới trong phương án thứ ba của sáng chế.

Fig.10 là sơ đồ minh họa tổng quan về một lưu đồ quy trình làm ví dụ khác khi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản với đối tác kinh doanh mới trong án thứ ba theo sáng chế.

Fig.11 là sơ đồ minh họa tổng quan về cấu hình làm ví dụ của một dịch vụ hợp đồng điện tử sử dụng tổ chức cấp phát giấy chứng nhận đã được công nhận chính thức theo lĩnh vực kỹ thuật có liên quan.

Fig.12 là sơ đồ minh họa tổng quan về cấu hình làm ví dụ của một dịch vụ hợp đồng điện tử sử dụng tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức theo lĩnh vực kỹ thuật có liên quan.

Fig.13 là sơ đồ minh họa tổng quan về một cấu hình làm ví dụ khác của hợp đồng dịch vụ điện tử bằng cách sử dụng tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức theo lĩnh vực kỹ thuật có liên quan.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Trong phần dưới đây, các phương án minh họa theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết kết hợp với các hình vẽ kèm theo. Trong các phương án theo sáng chế, hợp đồng điện tử sẽ được mô tả chủ yếu là một dịch vụ giao dịch điện tử làm ví dụ. Trong tất cả các hình vẽ mô tả các phương án, các bộ phận giống nhau được biểu thị bằng các số chỉ dẫn giống nhau về nguyên tắc, và sẽ không mô tả lại nội dung đó. Để tạo thuận lợi cho

việc hiểu các đặc điểm của sáng chế, phần mô tả dưới đây sẽ được thực hiện so với giải pháp kỹ thuật có liên quan.

Fig.11 là sơ đồ minh họa tổng quan về cấu hình làm ví dụ của một dịch vụ hợp đồng điện tử sử dụng một tổ chức cấp phát giấy chứng nhận đã được công nhận chính thức trong lĩnh vực có liên quan. Trong trường hợp này, công ty giới thiệu dịch vụ ("Công ty A 300a" trên Fig.11) và một đối tác kinh doanh ("đối tác kinh doanh thứ hai 402" trên Fig.11) thiết lập một hợp đồng giao dịch cơ bản để thực hiện thương mại điện tử dựa trên một hợp đồng điện tử có thể thiết lập hợp đồng qua hệ thống hợp đồng điện tử 101 bằng cách thiết lập hợp đồng sử dụng dịch vụ hợp đồng điện tử với một nhà cung cấp dịch vụ mà vận hệ thống hợp đồng điện tử 101.

Tại thời điểm này, mỗi công ty giới thiệu dịch vụ và đối tác kinh doanh nộp một đơn xin cấp giấy chứng nhận số cho một tổ chức cấp phát giấy chứng nhận đã được công nhận chính thức 201, và nhận được một giấy chứng nhận số dùng trong dịch vụ hợp đồng điện tử. Ngoài ra, khi bất kỳ công ty nào khác ("công ty B 300b", "đối tác kinh doanh thứ nhất 401", "đối tác kinh doanh thứ ba 403" hoặc các công ty tương tự trên Fig.11) muốn mới sử dụng dịch vụ hợp đồng điện tử, công ty phải thực hiện riêng hợp đồng sử dụng dịch vụ hợp đồng điện tử với nhà cung cấp dịch vụ bằng cách tiến hành hệ thống hợp đồng điện tử 101 và nhận giấy chứng nhận số từ tổ chức cấp phát giấy chứng nhận đã được công nhận chính thức 201. Như đã mô tả ở trên, công ty giới thiệu dịch vụ và đối tác kinh doanh bằng cách sử dụng dịch vụ hợp đồng điện tử cần để thực hiện riêng quy trình xin cấp giấy chứng nhận số, và do đó có gánh nặng lớn về chi phí và quy trình.

Fig.12 là sơ đồ minh họa tổng quan về cấu hình làm ví dụ của một dịch vụ hợp đồng điện tử sử dụng tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức theo lĩnh vực kỹ thuật có liên quan. Trong ví dụ này, các công ty giới thiệu dịch vụ ("Công ty A" và "Công ty B" trên Fig.12) mà giới thiệu dịch vụ hợp đồng điện tử và thực hiện thương mại điện tử dựa trên hợp đồng điện tử thiết lập hợp đồng điện tử và triển khai thương mại điện tử với các đối tác kinh doanh ("đối tác kinh doanh thứ nhất

401” đến “đối tác kinh doanh thứ ba 403” trên Fig.12), là các đối tác đã thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản thông qua các hệ thống hợp đồng điện tử ("Hệ thống hợp đồng điện tử công ty A 100a và "Hệ thống hợp đồng điện tử công ty B 100b" trên Fig.12) được phát triển riêng bởi nhà cung cấp hệ thống 101'. Mỗi công ty giới thiệu dịch vụ (hệ thống hợp đồng điện tử) nhận được giấy chứng nhận số được sử dụng khi hợp đồng điện tử được thiết lập từ tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200. Cấu hình thực hiện kinh doanh đăng ký là tiếp nhận và cấp giấy chứng nhận số được sử dụng bởi mỗi đối tác kinh doanh đã thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản cũng có thể được cung cấp.

Ở ví dụ trên Fig.12, “đối tác kinh doanh thứ hai 402” đã thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản với cả "Công ty A" và "Công ty B" và do đó, có thể thực hiện thương mại điện tử dựa trên hợp đồng điện tử với cả hai công ty này. Tuy nhiên, "hệ thống hợp đồng điện tử công ty A 100a" và "hệ thống hợp đồng điện tử công ty B 100b" là các hệ thống riêng biệt được phát triển riêng và do đó không nhất thiết giống nhau về giao diện hoặc đặc điểm kỹ thuật. Do đó, “đối tác kinh doanh thứ hai 402” phải sử dụng hệ thống hợp đồng điện tử theo một cách khác nhau tùy vào việc đối tác giao dịch là "Công ty A" hay "Công ty B" và do đó hoạt động là phức tạp.

Fig.13 là sơ đồ minh họa tổng quan về cấu hình làm ví dụ khác nhau của dịch vụ hợp đồng điện tử sử dụng tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức trong lĩnh vực kỹ thuật có liên quan. Trong ví dụ này, nhà cung cấp hệ thống 101' đóng vai trò là nhà cung cấp dịch vụ chạy thuê ứng dụng (application service provider-ASP) và cung cấp các chức năng của các hệ thống hợp đồng điện tử ("hệ thống hợp đồng điện tử công ty A 100a" và "hệ thống hợp đồng điện tử công ty B 100b") thuộc sở hữu riêng của các công ty giới thiệu dịch vụ tương ứng trong cấu hình trên Fig.12 là dịch vụ được cung cấp qua mạng. Gánh nặng của việc vận hành hệ thống trong các công ty giới thiệu dịch vụ (“Công ty A 300a” và “Công ty B 300b”) được giảm bớt, nhưng thực tế là “đối tác kinh doanh thứ hai 402” phải sử dụng hệ thống hợp đồng điện tử theo một cách khác giống như trong ví dụ trên Fig.12.

<Phương án thứ nhất>

Phương án thứ nhất của sáng chế đề cập đến hệ thống giao dịch điện tử cung cấp dịch vụ giao dịch điện tử gồm có một hợp đồng điện tử, tức là, hỗ trợ giao dịch điện tử giữa các đối tượng giao dịch. Để giải quyết vấn đề trên, hệ thống giao dịch điện tử theo phương án thứ nhất của sáng chế giảm gánh nặng vận hành hệ thống của công ty giới thiệu dịch vụ bằng cách thực hiện việc kinh doanh đăng ký giấy chứng nhận (xác minh danh tính, yêu cầu cấp giấy chứng nhận, và phân phát giấy chứng nhận) đối với tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức thay mặt chung cho công ty giới thiệu dịch vụ và đối tác kinh doanh. Ngoài ra, hệ thống giao dịch điện tử được tạo cấu hình là một hệ thống mà tất cả các công ty giới thiệu dịch vụ đều có thể sử dụng chung, và do đó đối tác kinh doanh không cần phải sử dụng hệ thống giao dịch điện tử bằng cách khác theo công ty giới thiệu dịch vụ của đối tác kinh doanh. Ngoài ra, hệ thống giao dịch điện tử được cung cấp một quy trình ứng dụng chữ ký số để bảo đảm rằng việc phê chuẩn được đưa ra dựa trên ý chí của người phê chuẩn khi công ty giới thiệu dịch vụ hoặc đối tác kinh doanh ký chữ ký số lên trên một tài liệu, chẳng hạn như một thỏa thuận hợp đồng được lưu trong hệ thống giao dịch điện tử sử dụng giấy chứng nhận số, và do đó đối tác kinh doanh có thể thiết lập một cách an toàn hợp đồng điện tử với công ty giới thiệu dịch vụ.

[Cấu hình của hệ thống]

Fig.1 là sơ đồ minh họa tổng quan về cấu hình làm ví dụ của hệ thống giao dịch điện tử trong phương án thứ nhất của sáng chế. Ví dụ như, hệ thống giao dịch điện tử 100 là hệ thống xử lý thông được vận hành bởi một công ty, chẳng hạn như một nhà cung cấp hệ thống, mà cung cấp dịch vụ giao dịch điện tử và được tạo cấu hình có một thiết bị máy chủ, máy chủ ảo trong môi trường điện toán đám mây, hoặc dạng tương tự.

Hệ thống giao dịch điện tử 100 được tạo cấu hình để kết nối với tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200, hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 (biểu thị chung "Hệ thống dành riêng cho công ty A 300a" đến "Hệ thống dành riêng cho công ty C 300c" trên Fig.1) đóng vai trò là hệ

thống riêng của công ty giới thiệu dịch vụ ("Công ty A" đến "Công ty C" trên Fig.1), và hệ thống đối tác kinh doanh 400 (biểu thị chung "Hệ thống đối tác kinh doanh thứ nhất 401" đến "Hệ thống đối tác kinh doanh thứ năm 405" trên Fig.1) đóng vai trò là hệ thống riêng của đối tác kinh doanh ("đối tác kinh doanh thứ nhất" đến "đối tác kinh doanh thứ năm" trên Fig.1) của mỗi công ty giới thiệu dịch vụ bằng cách chuyển thông qua mạng, chẳng hạn như Internet (không được minh họa).

Hệ thống giao dịch điện tử 100 bao gồm các đơn vị chẳng hạn như khối giao diện 110, đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký 120, đơn vị chữ ký số 130 (biểu thị chung "đơn vị chữ ký số của công ty A 130a" đến "đơn vị chữ ký số của công ty C 130c" trên Fig.1), đơn vị xử lý việc đăng ký giấy chứng nhận 140, đơn vị quản lý đối tác kinh doanh 150, đơn vị quản lý người sử dụng 160, và đơn vị quản lý tài liệu 170, được cài đặt là một chương trình phần mềm hoạt động trên hệ điều hành (operating system-OS), hoặc phần sụn máy tính, chẳng hạn như hệ quản trị cơ sở dữ liệu (database management system-DBMS) và chương trình máy chủ web (không được minh họa). Các đơn vị tương ứng có thể được cài đặt là một hệ thống con của hệ thống giao dịch điện tử 100 hoặc là một hệ thống độc lập.

Khối giao diện 110 có chức năng cung cấp một giao diện người sử dụng, chẳng hạn như màn hình hoạt động, cho người sử dụng dịch vụ giao dịch điện tử được cung cấp bởi hệ thống giao dịch điện tử 100. Ví dụ như, khối giao diện 110 khiến trình duyệt web của thiết bị đầu cuối xử lý thông tin được người sử dụng sử dụng để hiển thị lên màn hình bằng cách sử dụng chương trình máy chủ web (không được minh họa).

Đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký 120 có chức năng thực hiện một loạt các quy trình xử lý ứng dụng chữ ký để nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu đã lưu trong hệ thống giao dịch điện tử 100 từ công ty giới thiệu dịch vụ, hệ thống đối tác kinh doanh, hoặc người phụ trách, đưa ra yêu cầu phê chuẩn cho người phê chuẩn được chỉ định, và ký chữ ký số lên trên tài liệu mục tiêu thông qua đơn vị chữ ký số 130 (sẽ được mô tả sau) khi phê chuẩn được đưa ra từ tất cả những người phê chuẩn. Đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký 120 ghi tình trạng phê chuẩn, chẳng hạn như yêu cầu phê chuẩn đến người

phê chuẩn hoặc kết quả phê chuẩn trong bảng trạng thái phê chuẩn 123 được thực hiện dựa vào cơ sở dữ liệu hoặc bảng tệp tin. Chi tiết về quy trình ứng dụng chữ ký sẽ được mô tả sau.

Đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký 120 gồm có một đơn vị xử lý mật khẩu 121 có chức năng tạo ra mật khẩu phê chuẩn được sử dụng trong suốt quy trình ứng dụng chữ ký và một đơn vị xử lý tin nhắn 122 có chức năng chuyển tài liệu đã chỉ định đến địa chỉ được chỉ định thông qua một tin nhắn điện tử (được gọi đơn giản là một "tin nhắn" hoặc "tin nhắn điện tử"). Đối với các chức năng này, máy chủ, chương trình, thư viện, hoặc dạng tương tự mà thường được biết đến có thể sử dụng một cách thích hợp.

Đơn vị xử lý mật khẩu 121 có thể sử dụng, ví dụ như, mật khẩu dùng một lần (OTP) là mật khẩu phê chuẩn. Trong trường hợp này, đơn vị xử lý mật khẩu 121 quản lý mật khẩu dùng một lần, ví dụ như, cho mỗi người phê chuẩn. Đơn vị xử lý mật khẩu 121 có thể cập nhật nội dung của mật khẩu dùng một lần được tạo ra tại thời điểm định trước (ví dụ như, thường xuyên hoặc tại thời điểm được chỉ định cho người sử dụng, chẳng hạn như người phê chuẩn). Ngoài ra, bộ xử lý mật khẩu 121 có thể sử dụng, ví dụ như, mật khẩu cơ bản có thể được người sử dụng tùy ý đặt thủ công làm mật khẩu phê chuẩn. Trong trường hợp này, đơn vị xử lý mật khẩu 121 có thể tạo ra mật khẩu phê chuẩn, ví dụ như, bằng cách lấy mật khẩu của người phê chuẩn từ bảng người sử dụng 161 mà sẽ được mô tả sau. Tất nhiên là, mật khẩu phê chuẩn không bị giới hạn các ví dụ trên.

Đơn vị xử lý tin nhắn 122 có thể sử dụng, ví dụ như, thư điện tử, tin nhắn ngắn được gửi và nhận giữa các điện thoại di động, tin nhắn (cũng được gọi là tin nhắn tức thời) được gửi và nhận giữa các ứng dụng chuyên dụng trên máy tính, hoặc dạng tương tự là tin nhắn điện tử. Có thể lấy được thông tin địa chỉ, ví dụ như, từ bảng người sử dụng 161 mà sẽ được mô tả sau. Tất nhiên là, tin nhắn điện tử không bị giới hạn ở các ví dụ trên.

Đơn vị chữ ký số 130 có chức năng tự động ký chữ ký số bởi công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu lên trên dữ liệu tài liệu liên quan đến giao dịch, chẳng hạn như hợp

đồng điện tử của mỗi công ty giới thiệu dịch vụ giao dịch điện tử khi đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký 120 lấy phê chuẩn từ người phê chuẩn. Để thực hiện được điều này, mỗi đơn vị chữ ký số 130 được giả định là nhận và giữ giấy chứng nhận số được cấp bởi tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200 thông qua đơn vị xử lý việc đăng ký giấy chứng nhận 140 (sẽ được mô tả sau) trước khi bắt đầu cung cấp dịch vụ cho công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu. Theo phương án này, đơn vị chữ ký số 130 được giả định là được cài đặt riêng cho mỗi công ty giới thiệu dịch vụ, nhưng các đơn vị chữ ký số 130 có thể được cài đặt chung miễn là mỗi công ty giới thiệu dịch vụ có thể ký riêng chữ ký số.

Đơn vị xử lý việc đăng ký giấy chứng nhận 140 có chức năng kinh doanh đăng ký là nhận yêu cầu cấp giấy chứng nhận số từ công ty giới thiệu dịch vụ và đưa ra yêu cầu cấp giấy chứng nhận số cho công ty giới thiệu dịch vụ hoặc đối tác kinh doanh cho tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200. Ngoài ra, đơn vị xử lý việc đăng ký giấy chứng nhận 140 bao gồm đơn vị tạo ra báo cáo 141 giúp tạo ra và cung cấp báo cáo theo định dạng được xác định trước cần thiết để thực hiện yêu cầu cấp giấy chứng nhận cho tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200.

Đơn vị quản lý đối tác kinh doanh 150 có chức năng chứa thông tin của đối tác kinh doanh với mỗi công ty giới thiệu dịch vụ bằng cách sử dụng dịch vụ giao dịch điện tử đã được cung cấp từ hệ thống giao dịch điện tử 100 thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản trong bảng đối tác kinh doanh 151 và quản lý thông tin, ví dụ như, đăng ký và cập nhật thông tin. Hệ thống giao dịch điện tử 100 có thể tiến hành kiểm soát sao cho giao dịch điện tử, chẳng hạn như, hợp đồng điện tử, chỉ có thể thực hiện được giữa mỗi công ty giới thiệu dịch vụ và đối tác kinh doanh với mỗi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản thông qua hệ thống giao dịch điện tử 100 liên quan đến bảng đối tác kinh doanh 151 thông qua đơn vị quản lý đối tác kinh doanh 150.

Đơn vị quản lý người sử dụng 160 có chức năng chứa thông tin của người sử dụng có khả năng truy cập hệ thống giao dịch điện tử 100, ví dụ như, thông tin thuộc tính,

chẳng hạn như tên và công ty của người sử dụng, thông tin xác thực, chẳng hạn như mã nhận dạng người sử dụng và mật khẩu, thông tin địa chỉ của tin nhắn điện tử, và quyền truy cập, trong bảng người sử dụng 161 và quản lý thông tin, ví dụ như, đăng ký và cập nhật thông tin. Ở đây, ngoài quản trị viên của hệ thống giao dịch điện tử 100 hoặc đối tượng tương tự, người sử dụng còn bao gồm người phụ trách mỗi công ty giới thiệu dịch vụ hoặc đối tác kinh doanh, người phê chuẩn thực hiện chữ ký số, và những người tương tự.

Đơn vị quản lý tài liệu 170 có chức năng quản lý tài liệu để lưu trữ bản sao tài liệu gốc liên quan đến giao dịch, chẳng hạn như hợp đồng điện tử được thiết lập thông qua hệ thống giao dịch điện tử 100 trong bảng tài liệu 171 và cho phép tham chiếu để đáp ứng yêu cầu truy cập từ người sử dụng có quyền truy cập. Đối với chức năng này, hệ thống quản lý tài liệu, chương trình hoặc dạng tương tự thường được biết đến có thể được sử dụng một cách thích hợp. Ở đây, “lưu trữ” hoặc “chứa” có thể được hiểu là “ghi” hoặc “lưu trữ”.

Tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200 có thể cấp giấy chứng nhận số với chi phí thấp, ví dụ như, bằng cách sử dụng đơn vị cấp phép Giấy chứng nhận gốc JCAN có chức năng cấp giấy chứng nhận công khai về đặc điểm kỹ thuật JCAN (nhãn hiệu đã đăng ký) được vận hành bởi Viện Xúc Tiến Kinh tế và Cộng Đồng Điện tử (JIPDEC (nhãn hiệu đã đăng ký)). Tại thời điểm này, công ty vận hành hệ thống giao dịch điện tử 100 có thể được công nhận bởi giấy phép (giấy phép LRA) từ JIPDEC và tiến hành việc đăng ký giấy chứng nhận số giấy chứng nhận số về đặc điểm kỹ thuật JCAN. Ngoài ra, không cần sử dụng giấy chứng nhận công khai, công ty vận hành hệ thống giao dịch điện tử 100 có thể thiết lập tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200 và cấp giấy chứng nhận số cá nhân.

Mỗi hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 (“Hệ thống riêng của công ty A 300a” đến “Hệ thống dành riêng cho công ty 300c” trên Fig.1) là một hệ thống xử lý thông tin, chẳng hạn như hệ thống hợp tác chính giúp thực hiện, ví dụ như, một loạt giao dịch điện tử bao gồm việc tiếp nhận yêu cầu báo giá, đề xuất báo giá, kết

luận về hợp đồng, và giao dịch với đối tác kinh doanh. Tương tự, mỗi hệ thống đối tác kinh doanh 400 ("Hệ thống đối tác kinh doanh thứ nhất 401" đến "Hệ thống đối tác kinh doanh thứ năm 405" trên Fig.1) là hệ thống xử lý thông tin thực hiện, ví dụ như, một loạt các giao dịch điện tử bao gồm yêu cầu báo giá, tiếp nhận báo giá, kết luận về hợp đồng, và giao dịch với công ty giới thiệu dịch vụ. Đối tác kinh doanh gồm có một công ty đóng vai trò như một đối tác hợp đồng điện tử, ví dụ như, hợp đồng bán hàng chẳng hạn là khách hàng hoặc nhà thầu gia thuê ngoài, chẳng hạn như công ty sửa chữa ngoài nhà cung ứng hàng hóa hoặc đối tượng tương tự ra, cho công ty giới thiệu dịch vụ.

Fig.2 là sơ đồ minh họa tổng quan về cấu hình làm ví dụ của dịch vụ giao dịch điện tử sử dụng tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức theo phương án này. Ở đây, hệ thống giao dịch điện tử 100 được tạo cấu hình để nhận các yêu cầu từ các công ty giới thiệu dịch vụ ("Công ty A 300a" và "Công ty B 300b" trên Fig.2) và thực hiện chung việc đăng ký giấy chứng nhận đối với tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200, và do đó công ty giới thiệu dịch vụ và đối tác kinh doanh ("đối tác kinh doanh thứ nhất 401" đến "đối tác kinh doanh thứ ba 403" trên Fig.2) không cần tiến hành riêng quy trình cấp giấy chứng nhận từ tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200.

Ngoài ra, mỗi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập sử dụng hợp đồng dịch vụ giao dịch điện tử bao gồm hợp đồng điện tử hoặc dạng tương tự với công ty bằng cách hoạt động hệ thống giao dịch điện tử 100, và do đó mỗi công ty giới thiệu dịch vụ cần thực hiện quy trình liên quan đến giao dịch điện tử, chẳng hạn như hợp đồng điện tử thông qua hệ thống giao dịch điện tử 100, và có thể giảm tải việc vận hành hệ thống đối với mỗi công ty giới thiệu dịch vụ. Ngoài ra, thông tin về đối tác kinh doanh mà mỗi công ty giới thiệu dịch vụ đã thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản được quản lý trong bảng đối tác kinh doanh 151 theo cách tích hợp, và do đó đối tác kinh doanh ("đối tác kinh doanh thứ hai 402" trên Fig.2) có thể sử dụng cùng một hệ thống giao dịch điện tử 100 bất kể công ty giới thiệu dịch vụ của bên kia.

[Lưu đồ quy trình]

Fig.3 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình làm ví dụ cho đến khi công ty giới thiệu dịch vụ có thể sử dụng dịch vụ giao dịch điện tử. Đầu tiên, công ty giới thiệu dịch vụ yêu cầu công ty vận hành hệ thống giao dịch điện tử 100 thiết lập hợp đồng sử dụng dịch vụ giao dịch điện tử S01, và khi các yêu cầu được xác định trước được thỏa mãn thì thiết lập hợp đồng S02. Quy trình trên được mô tả là được thực hiện bởi nhân lực của công ty giới thiệu dịch vụ và công ty vận hành hệ thống giao dịch điện tử 100, nhưng quy trình trên có thể thực hiện được một cách có hệ thống giữa hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 và hệ thống giao dịch điện tử 100.

Khi thiết lập hợp đồng dịch vụ, hệ thống giao dịch điện tử 100 đăng ký thông tin công ty, chẳng hạn như thuộc tính của công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu hoặc thông tin tương tự trong bảng, chẳng hạn như dữ liệu chính về công ty giới thiệu dịch vụ (không được minh họa), bảng đối tác kinh doanh 151, hoặc đối tượng tương tự, bằng tay bởi quản trị viên tự hoặc người tương tự hoặc tự động S03. Khi đối tác kinh doanh của công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu được biết trước, hệ thống giao dịch điện tử 100 có thể đăng ký thông tin vào trong bảng đối tác kinh doanh 151 tại thời điểm này. Ngoài ra, hệ thống giao dịch điện tử 100 cài đặt đơn vị chữ ký số 130 tương ứng với công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu bằng tay bởi quản trị viên hoặc người tương tự hoặc tự động S04. Ví dụ như, chương trình, mô đun, máy chủ cho công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu được cài đặt một cách thích hợp.

Sau đó, trong công ty giới thiệu dịch vụ, đơn xin cấp giấy chứng nhận số cho công ty giới thiệu dịch vụ được nộp cho hệ thống giao dịch điện tử 100 dựa vào lệnh (ví dụ như, lệnh đưa ra bằng cách truy cập vào hệ thống giao dịch điện tử 100 bằng trình duyệt web) đưa ra thông qua hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách S05). Hệ thống giao dịch điện tử 100 mà đã nhận đơn yêu cầu đưa ra yêu cầu cấp giấy chứng nhận số cho tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200 thông qua đơn vị xử lý việc đăng ký giấy chứng nhận 140 sau khi tạo ra báo cáo nộp đơn thông

qua đơn vị tạo ra báo cáo 141 khi cần thiết S06.

Tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200 mà đã nhận yêu cầu xin cấp thực hiện, ví dụ như, quy trình xác định được định trước về nội dung đơn, sau đó cấp giấy chứng nhận số S07, và chuyển giấy chứng nhận số đến hệ thống giao dịch điện tử 100 S08. Hệ thống giao dịch điện tử 100 lưu trữ giấy chứng nhận số đã nhận sao cho giấy chứng nhận số có thể được sử dụng bởi đơn vị chữ ký số 130 tương ứng với công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu S09. Giấy chứng nhận số cũng có thể được chuyển đến công ty giới thiệu dịch vụ sao cho công ty giới thiệu dịch vụ có thể ký chữ ký số một cách độc lập.

Fig.4 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình làm ví dụ khi công ty giới thiệu dịch vụ tiếp nhận yêu cầu báo giá từ đối tác kinh doanh tiềm năng. Trước hết, về phía đối tác kinh doanh tiềm năng, yêu cầu báo giá các sản phẩm hoặc dạng tương tự được đưa ra cho hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 dựa vào lệnh (ví dụ như, lệnh được đưa ra bằng cách truy cập vào hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 bằng trình duyệt web) được đưa ra thông qua hệ thống đối tác kinh doanh 400 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách S11. Hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 tạo ra báo giá tự động dựa vào nội dung yêu cầu hoặc bằng tay bởi người phụ trách S12, và tải báo giá lên và đưa ra yêu cầu đăng ký cho hệ thống giao dịch điện tử 100 tự động hoặc dựa trên lệnh được đưa ra thông qua thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách S13. Hệ thống giao dịch điện tử 100 đăng ký báo giá cập nhật trong bảng tài liệu 171 thông qua đơn vị quản lý tài liệu 170 S14.

Ngoài ra, hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 thực hiện quy trình ứng dụng chữ ký số đóng vai trò là quy trình xin phê chuẩn xác định trước cần thiết cho việc ký chữ ký số lên báo giá được tải lên trên hệ thống giao dịch điện tử 100 tự động hoặc dựa vào lệnh nhận được đưa ra thông qua thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành của người phụ trách S15. Quy trình ứng dụng chữ ký số sẽ được mô tả chi tiết sau.

Khi công ty giới thiệu dịch vụ mà được tạo ra báo giá có được phê chuẩn từ

người phê chuẩn được xác định trước thông qua quy trình ứng dụng chữ ký số, hệ thống giao dịch điện tử 100 ký chữ ký số lên trên báo giá mục tiêu thông qua đơn vị chữ ký số 130 tương ứng với công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu S16, và thiết lập quyền truy cập sao cho báo giá mục tiêu có thể được duyệt tìm bằng hệ thống đối tác kinh doanh 400, người phụ trách, hoặc đối tượng tương tự S17. Tại thời điểm này, hệ thống giao dịch điện tử 100 có thể thông báo đến hệ thống đối tác kinh doanh 400 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách hoặc đối tượng tương tự về việc báo giá mà trên đó chữ ký số được ký có thể duyệt tìm được thông qua tin nhắn, chẳng hạn như thư điện tử, thông qua đơn vị xử lý tin nhắn 122.

Trong ví dụ trên Fig.4, khi quy trình ứng dụng chữ ký số S15 được hoàn thành, chữ ký số được ký lên báo giá S16, và báo giá được đặt duyệt tìm S17, nhưng khi báo giá được đăng ký S14, chữ ký số có thể được ký trước, và khi hoàn thành quy trình ứng dụng chữ ký số, báo giá có thể được đặt duyệt tìm (có thể đưa ra giới hạn truy cập).

Sau khi báo giá được đặt duyệt tìm, ví dụ như, người phụ trách đối tác kinh doanh hoặc đối tượng tương tự đưa ra yêu cầu duyệt tìm để duyệt tìm báo giá đã lưu trong hệ thống giao dịch điện tử 100 bằng cách sử dụng thiết bị đầu cuối xử lý thông tin S18. Ở đây, ví dụ như, yêu cầu duyệt tìm có thể được thực hiện trên hệ thống giao dịch điện tử 100 qua trang web của hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 hoặc dạng tương tự bằng cách sử dụng trình duyệt web trên thiết bị đầu cuối xử lý thông tin hoặc dạng tương tự. Hệ thống giao dịch điện tử 100 đưa ra báo giá được yêu cầu bằng cách có được báo giá được yêu cầu từ bảng tài liệu 171 và cung cấp báo giá được yêu cầu S19, và người phụ trách của đối tác kinh doanh hoặc người tương tự duyệt tìm báo giá được yêu cầu bằng cách sử dụng thiết bị đầu cuối xử lý thông tin S20.

Fig.5 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình làm ví dụ khi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản với đối tác kinh doanh mới. Trước hết, công ty giới thiệu dịch vụ và đối tác kinh doanh thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản S21. Ở đây, hợp đồng được thiết lập dưới dạng văn bản, nhưng khi có thể, người phụ trách của công ty giới thiệu dịch vụ và đối tác kinh doanh có thể truy cập vào hệ

thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 và hệ thống đối tác kinh doanh 400 bằng cách sử dụng thiết bị đầu cuối xử lý thông tin và sau đó thiết lập hợp đồng một cách có hệ thống.

Khi hợp đồng giao dịch cơ bản được thiết lập, công ty giới thiệu dịch vụ đưa ra yêu cầu đăng ký để đăng ký thông tin về đối tác kinh doanh mục tiêu cho hệ thống giao dịch điện tử 100 dựa vào lệnh được đưa ra thông qua hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành của người phụ trách hoặc người tương tự S22. Hệ thống giao dịch điện tử 100 mà đã nhận được yêu cầu sẽ đăng ký thông tin của đối tác kinh doanh mục tiêu trong bảng đối tác kinh doanh 151 liên quan đến công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu thông qua đơn vị quản lý đối tác kinh doanh 150 S23.

Sau đó, công ty giới thiệu dịch vụ nộp đơn xin cấp giấy chứng nhận số cho đối tác kinh doanh mục tiêu đến hệ thống giao dịch điện tử 100 dựa vào lệnh được đưa ra thông qua hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin của người phụ trách hoặc người tương tự S24. Hệ thống giao dịch điện tử 100 mà đã tiếp nhận đơn xin cấp sẽ nhận giấy chứng nhận số cấp từ tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200 dựa vào nội dung ứng dụng thông qua quy trình giống như quy trình ở các bước từ S06 đến S09 trong ví dụ trên Fig.3 S25, và chuyển giấy chứng nhận số đến đối tác kinh doanh (hoặc hệ thống đối tác kinh doanh 400) S26.

Hệ thống đối tác kinh doanh 400 lưu trữ giấy chứng nhận số nhận được sao cho giấy chứng nhận số có thể sử dụng được khi ký chữ ký số S27. Quy trình phân phát giấy chứng nhận chỉ được thực hiện một lần khi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng cơ bản với đối tác kinh doanh mới và không nhất thiết phải là sau khi phân phát giấy chứng nhận số cho đối tác kinh doanh.

Fig.6 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình làm ví dụ khi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cá nhân với đối tác kinh doanh. Trước hết, tương tự như khi yêu cầu báo giá được thiết lập, đối tác kinh doanh thiết lập hợp

đồng yêu cầu hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 dựa vào lệnh được đưa ra thông qua hệ thống đối tác kinh doanh 400 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin của người phụ trách hoặc người tương tự S31. Hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 tạo một thỏa thuận hợp đồng dựa trên nội dung yêu cầu hoặc nội dung của báo giá tự động hoặc bằng tay bởi người phụ trách S32, và tải thỏa thuận hợp đồng lên và đưa ra yêu cầu đăng ký đối với hệ thống giao dịch điện tử 100 tự động hoặc dựa trên lệnh được đưa ra thông qua thiết bị đầu cuối xử lý thông tin của người phụ trách S33.

Hệ thống giao dịch điện tử 100 kiểm tra xem liệu đối tác kinh doanh mục tiêu đã được đăng ký cho bảng đối tác kinh doanh 151 hay chưa, và sau đó đăng ký thỏa thuận hợp đồng cập nhật trong bảng tài liệu 171 thông qua đơn vị quản lý tài liệu 170 khi đối tác kinh doanh mục tiêu có thể sử dụng dịch vụ giao dịch điện tử S34. Ngoài ra, hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 thực hiện quy trình ứng dụng chữ ký số tương tự với bước S15 trong ví dụ trên Fig.4 trong hệ thống giao dịch điện tử 100 tự động hoặc dựa trên lệnh được đưa ra từ người phụ trách để ký chữ ký số lên trên thỏa thuận hợp đồng được tải lên S35.

Khi công ty giới thiệu dịch vụ mà đã tạo thỏa thuận hợp đồng có được phê chuẩn từ người phê chuẩn được xác định trước thông qua quy trình ứng dụng chữ ký số, hệ thống giao dịch điện tử 100 ký chữ ký số lên thỏa thuận hợp đồng mục tiêu thông qua đơn vị chữ ký số 130 tương ứng với công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu S36, và thiết lập quyền truy cập sao cho thỏa thuận hợp đồng có thể duyệt tìm được bằng hệ thống đối tác kinh doanh mục tiêu 400, người phụ trách, hoặc đối tượng tương tự S37. Tại thời điểm này, hệ thống giao dịch điện tử 100 có thể thông báo đến hệ thống đối tác kinh doanh 400 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách hoặc người tương tự về việc thỏa thuận hợp đồng được ký chữ ký số lên có thể duyệt tìm thông qua tin nhắn, chẳng hạn như thư điện tử bằng đơn vị xử lý tin nhắn 122.

Sau khi thỏa thuận hợp đồng được thiết lập để duyệt tìm, ví dụ như, người phụ trách của đối tác kinh doanh hoặc đối tượng tương tự thực hiện yêu cầu duyệt tìm để

duyet tìm thỏa thuận hợp đồng được lưu trữ trong hệ thống giao dịch điện tử 100 thông qua trang web của hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 hoặc dạng tương tự bằng cách sử dụng thiết bị đầu cuối xử lý thông tin S38. Tại thời điểm này, cũng có thể yêu cầu hệ thống giao dịch điện tử 100 chuyển danh sách tài liệu duyệt tìm đã được lập để duyệt tìm và lựa chọn thỏa thuận hợp đồng của mục tiêu duyệt tìm từ danh sách thu được. Trong trường hợp này, hệ thống giao dịch điện tử 100 trích danh sách các tài liệu mà đối tác kinh doanh mục tiêu có quyền truy cập từ bảng tài liệu 171 và đưa ra danh sách đã trích thông qua đơn vị quản lý tài liệu 170. Hệ thống giao dịch điện tử 100 mà đã nhận yêu cầu duyệt tìm đưa ra thỏa thuận hợp đồng được yêu cầu bằng cách lấy được thỏa thuận hợp đồng được yêu cầu từ bảng tài liệu 171 và cung cấp thỏa thuận hợp đồng được yêu cầu S39, và người phụ trách của đối tác kinh doanh hoặc đối tượng tương tự duyệt tìm thỏa thuận hợp đồng bằng cách sử dụng thiết bị đầu cuối xử lý thông tin và, ví dụ như, bổ sung nội dung khi cần thiết S40.

Sau đó, đối tác kinh doanh thực hiện quy trình ứng dụng chữ ký số tương tự với bước S15 trong ví dụ trên Fig.4 trên hệ thống giao dịch điện tử 100 tự động hoặc dựa trên lệnh được đưa ra thông qua thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách để ký chữ ký số lên thỏa thuận hợp đồng S41. Khi đối tác kinh doanh nhận được phê chuẩn từ người phê chuẩn được xác định trước thông qua quy trình ứng dụng chữ ký số, hệ thống đối tác kinh doanh 400 ký chữ ký số lên thỏa thuận hợp đồng mục tiêu S42, tải thỏa thuận hợp đồng đã ký lên và yêu cầu hệ thống giao dịch điện tử 100 lưu trữ thỏa thuận hợp đồng đã ký dưới dạng một bản gốc S43. Hệ thống giao dịch điện tử 100 lưu trữ thỏa thuận hợp đồng đã nhận được trong bảng tài liệu 171 dưới dạng một bản gốc S44.

Quy trình S42 là ký chữ ký số thông qua đối tác kinh doanh có thể thực hiện được trên hệ thống giao dịch điện tử 100, tương ứng với bước S36 sao cho quy trình được thực hiện cùng với kết quả phê chuẩn của quy trình ứng dụng chữ ký số S41.

Fig.7 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình ứng dụng chữ ký số làm ví dụ để tiếp nhận phê chuẩn được xác định trước cần thiết để ký chữ ký số lên tài liệu,

chẳng hạn như báo giá hoặc thỏa thuận hợp đồng. Ví dụ như, quy trình này là quy trình ở bước S15 trong ví dụ trên Fig.4 hoặc quy trình ở bước S35 và bước S41 trong ví dụ trên Fig.6. Ở đây, trường hợp trong đó, ví dụ như, người phụ trách thực hiện việc giao dịch, chẳng hạn như hợp đồng ở công ty giới thiệu dịch vụ hoặc đối tác kinh doanh truy cập hệ thống giao dịch điện tử 100 và đưa ra lệnh để thực hiện quy trình ứng dụng chữ ký số bằng tay sử dụng thiết bị đầu cuối xử lý thông tin được mô tả làm ví dụ.

Trước hết, người phụ trách thực hiện yêu cầu truy vấn để truy vấn danh sách các tài liệu được dùng làm mục tiêu chữ ký số đối với hệ thống giao dịch điện tử 100 bằng cách sử dụng cổng truy cập dành cho người phụ trách 311 S51. Hệ thống giao dịch điện tử 100 trích và lấy được danh sách tài liệu (ví dụ như, các tài liệu được phép truy cập và không có chữ ký số được ký trên đó) mà trên đó công ty giới thiệu dịch vụ hoặc đối tác kinh doanh của người phụ trách mục tiêu có thể ký chữ ký số thông qua đơn vị quản lý tài liệu 170 từ bảng tài liệu 171, và trình danh sách tài liệu thu được cho cổng truy cập dành cho người phụ trách 311 S52.

Người phụ trách chọn tài liệu mục tiêu (báo giá hoặc thỏa thuận hợp đồng) mà trên đó chữ ký số được ký từ danh sách tài liệu được trình cho cổng truy cập dành cho người phụ trách 311 S53, và chọn một hoặc nhiều người phê chuẩn, chẳng hạn như người giám sát cần lấy phê chuẩn cho việc ký chữ ký số S54. Khi người phê chuẩn được chọn, ví dụ như, người phê chuẩn có thể được chọn từ những người (đó là, những người có thể truy cập vào hệ thống giao dịch điện tử 100) mà đã được đăng ký người sử dụng trong bảng người sử dụng 161 trước bởi đơn vị quản lý người sử dụng 160 trong hệ thống giao dịch điện tử 100. Sau đó, cổng truy cập dành cho người phụ trách 311 chuyển yêu cầu ứng dụng chữ ký số đến hệ thống giao dịch điện tử 100 S55. Yêu cầu này có chứa thông tin chỉ rõ tài liệu mục tiêu được lựa chọn và thông tin chỉ rõ người phê chuẩn.

Hệ thống giao dịch điện tử 100 mà đã nhận được yêu cầu ứng dụng chữ ký số đánh số mã nhận dạng ứng dụng thông qua đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký 120, đăng ký đầu vào để theo dõi tình trạng phê chuẩn theo bảng tình trạng phê chuẩn 123, và sau đó

tạo ra mật khẩu phê chuẩn duy nhất cho mỗi trong số những người phê chuẩn và chỉ định mật khẩu phê chuẩn cho mỗi trong số những người phê chuẩn thông qua đơn vị xử lý mật khẩu 121 S56. Sau đó, hệ thống giao dịch điện tử 100 tạo ra tin nhắn yêu cầu phê chuẩn có chứa mã nhận dạng ứng dụng, thông tin về tên tệp chỉ rõ tài liệu mục tiêu, và thông tin về mật khẩu phê chuẩn được tạo ra ở bước S56 cho mỗi trong số những người phê chuẩn thông qua đơn vị xử lý tin nhắn 122, và chuyển tin nhắn yêu cầu phê chuẩn đến địa chỉ của mỗi trong số những người phê chuẩn thông qua đơn vị xử lý tin nhắn 122 S57.

Khi nhận tin nhắn yêu cầu phê chuẩn thông qua cổng truy cập dành cho người phê chuẩn 312 S58, mỗi người phê chuẩn thực hiện yêu cầu duyệt tìm để duyệt tìm tài liệu mục tiêu đối với hệ thống giao dịch điện tử 100 dựa trên mã nhận dạng ứng dụng và thông tin chỉ rõ tài liệu có trong tin nhắn yêu cầu phê chuẩn thông qua cổng truy cập dành cho người phê chuẩn 312 S59. Hệ thống giao dịch điện tử 100 mà đã nhận được yêu cầu duyệt tìm lấy được tài liệu được yêu cầu từ bảng tài liệu 171 và cung cấp và đưa ra tài liệu đã lấy được S60 và mỗi người phê chuẩn kiểm tra nội dung tài liệu bằng cách sử dụng cổng truy cập dành cho người phê chuẩn 312 S61.

Khi không có vấn đề gì trong nội dung tài liệu, mỗi người phê chuẩn gửi trả tin nhắn yêu cầu phê chuẩn nhận được ở bước S58 về nguồn chuyển mà không thay đổi thông qua cổng truy cập dành cho người phê chuẩn 312 S62. Khi nhận tin nhắn yêu cầu phê chuẩn được gửi trả, hệ thống giao dịch điện tử 100 đóng vai trò là nguồn chuyển kiểm tra xem liệu mật khẩu phê chuẩn có trong tin nhắn yêu cầu phê chuẩn được gửi trả có giống với mật khẩu phê chuẩn được phân cho người phê chuẩn mục tiêu ở bước S56 hay không, và ghi lại kết quả trong bảng tình trạng phê chuẩn 123 S63.

Khi nhận được các phản hồi đối với các tin nhắn yêu cầu phê chuẩn từ toàn bộ những người phê chuẩn, và mật khẩu phê chuẩn có trong các phản hồi giống với các mật khẩu phê chuẩn đã phân ở bước S56, phê chuẩn được coi là được đưa ra một cách thích hợp, và quy trình chữ ký số sau đó được thực hiện bởi hệ thống giao dịch điện tử 100 hoặc hệ thống đối tác kinh doanh 400. Ngoài ra, ví dụ như, khi hệ thống giao dịch

điện tử 100 không nhận được phản hồi qua tin nhắn yêu cầu phê chuẩn trong khoảng thời gian phản hồi được xác định trước hoặc khi ý định phản đối được thể hiện hoặc mặt khẩu phê chuẩn không giống nhau do sự hiện diện của bên thứ ba hoặc đối tượng tương tự, ứng dụng chữ ký số được xem là bị bác bỏ, và không thực hiện chữ ký số.

Thông qua quy trình như vậy, người phê chuẩn không phải chịu nghĩa vụ nào, và có thể đảm bảo rằng quy trình phê chuẩn được thực hiện bởi người phê chuẩn được xác định trước (hoặc dựa trên ý chí của người phê chuẩn được xác định trước) và ngăn không cho bên thứ ba, chẳng hạn như người phụ trách, ký chữ ký số một cách độc lập mà không cần có phê chuẩn từ người phê chuẩn.

Như đã mô tả ở trên, hệ thống giao dịch điện tử 100 theo phương án thứ nhất của sáng chế thực hiện chung việc đăng ký giấy phép qua tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức 200 thay mặt cho công ty giới thiệu dịch vụ và đối tác kinh doanh, và do đó có thể giảm gánh nặng của việc vận hành hệ thống của công ty giới thiệu dịch vụ. Ngoài ra, do hệ thống mà có thể được sử dụng chung bởi tất cả các công ty giới thiệu dịch vụ được tạo cấu hình, đối tác kinh doanh không cần sử dụng các hệ thống giao dịch điện tử khác theo công ty giới thiệu dịch vụ của đối tác giao dịch. Ngoài ra, sáng chế cũng đề xuất quy trình ứng dụng chữ ký số để đảm bảo việc phê chuẩn đưa ra dựa trên ý chí của người phê chuẩn khi công ty giới thiệu dịch vụ và đối tác kinh doanh ký chữ ký số lên tài liệu, chẳng hạn như thỏa thuận hợp đồng được lưu trữ trong hệ thống giao dịch điện tử 100 bằng cách sử dụng giấy chứng nhận số, và do đó đối tác kinh doanh có thể thực hiện một cách an toàn, ví dụ như, giao dịch điện tử để thiết lập hợp đồng điện tử với công ty giới thiệu dịch vụ.

<Phương án thứ hai>

Hệ thống giao dịch điện tử 100 của phương án thứ nhất bao gồm cơ chế để đảm bảo rằng việc phê chuẩn được đưa ra dựa vào ý chí của người phê chuẩn bằng cách đưa vào quy trình ứng dụng chữ ký số được minh họa trong ví dụ trên Fig.7. Tuy nhiên, trong quy trình ứng dụng chữ ký số được minh họa trong ví dụ trên Fig.7, ví dụ như, khi địa chỉ của người phê chuẩn bị đăng ký sai và vì vậy tin nhắn yêu cầu phê chuẩn từ

đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký 120 bị chuyển sai đến người không phải là người phê chuẩn, sẽ khó loại trừ trường hợp khi mà người không phải là người phê chuẩn chuyển một cách đơn giản phản hồi cho tin nhắn, việc phê chuẩn được đưa ra một cách dễ dàng.

Về mặt này, hệ thống giao dịch điện tử 100 theo phương án thứ hai của sáng chế có thể ngăn ngừa vấn đề khi tin nhắn bị chuyển sai bằng cách sử dụng kế hoạch trong đó người phê chuẩn nhập mật khẩu phê chuẩn vào hệ thống và đưa ra phê chuẩn. Cấu hình hệ thống và nội dung xử lý hệ thống về cơ bản là tương tự với nội dung đã được mô tả theo phương án thứ nhất, và do đó không cần mô tả lại, và sẽ tiến hành mô tả một điểm khác trong quy trình ứng dụng chữ ký số.

Fig.8 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình ứng dụng chữ ký số làm ví dụ theo phương án này. Quy trình ứng dụng chữ ký số giống với các bước từ S51 đến S55 và S56 của quy trình ứng dụng chữ ký số của phương án thứ nhất được minh họa trong ví dụ trên Fig.7 ở bước trong đó người phụ trách trước hết chọn tài liệu mục tiêu có chữ ký bằng cách sử dụng cổng truy cập dành cho người phụ trách 311, chọn một hoặc nhiều người phê chuẩn (giả định là cũng đặt lệnh phê chuẩn), và đưa ra yêu cầu đăng ký chữ ký cho hệ thống giao dịch điện tử 100 S75 và bước trong đó hệ thống giao dịch điện tử 100 mà đã nhận được yêu cầu đăng ký chữ ký tạo ra mật khẩu phê chuẩn S76, và do đó không cần mô tả lại.

Sau đó, đơn vị xử lý tin nhắn 122 của hệ thống giao dịch điện tử 100 chuyển tin nhắn yêu cầu phê duyệt có chứa mã nhận dạng ứng dụng, mật khẩu phê chuẩn được tạo ra ở bước S76, người phê chuẩn (nếu có người phê chuẩn) cho đến bây giờ, và thông tin về định vị tài nguyên thống nhất (uniform resource locator-URL) dùng làm thông tin về địa chỉ để truy cập vào màn hình phê chuẩn được cung cấp bởi khối giao diện 110 đến địa chỉ của người phê chuẩn tiếp theo trong lệnh phê duyệt S77. Ngoài ra, khi nhận được yêu cầu truy cập đến URL, khối giao diện 110 cung cấp màn hình phê chuẩn tương ứng với URL cho thiết bị đầu cuối của nguồn truy cập.

Khi nhận được tin nhắn yêu cầu phê chuẩn thông qua cổng truy cập dành cho

người phê chuẩn 312 S78, người phê chuẩn mục tiêu truy cập vào URL của màn hình phê chuẩn có trong tin nhắn yêu cầu phê chuẩn, và đăng nhập vào màn hình phê chuẩn S79. Tại thời điểm này, người phê chuẩn được giả định là nhập mã nhận dạng đăng nhập bình thường (ví dụ như, mã nhận dạng người sử dụng) và mật khẩu cho hệ thống giao dịch điện tử 100 và mật khẩu phê chuẩn có trong tin nhắn yêu cầu phê chuẩn. URL của màn hình phê chuẩn có thể được tạo ra để chứa mật khẩu phê chuẩn, URL duy nhất khác có thể được tạo ra mỗi lần, và do đó việc truy cập vào URL có thể được như là việc nhập mật khẩu phê chuẩn.

Hệ thống giao dịch điện tử 100 thu nhận thông tin đầu vào trên màn hình phê chuẩn thông qua khối giao diện 110, và thực hiện quy trình xác thực là đối chiếu mã nhận dạng đăng nhập (ví dụ như, mã nhận dạng người sử dụng) và mật khẩu, kiểm tra xem liệu người sử dụng có phải là người phê chuẩn hay kh, và đối chiếu mật khẩu phê chuẩn dựa trên bảng người sử dụng 161 và bảng tình trạng phê chuẩn 123 thông qua đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký 120 hoặc dạng tương tự S80. Khi không có vấn đề gì về kết quả xác thực thì hệ thống giao dịch điện tử 100 làm cho danh sách tài liệu hoặc chương trình mà không được người phê chuẩn mục tiêu phê chuẩn được hiển thị và được đưa ra trên cổng truy cập dành cho người phê chuẩn 312 đối với bảng tình trạng phê chuẩn 123 S81.

Người phê chuẩn chỉ rõ chương trình mục tiêu cần phê chuẩn từ danh sách các chương trình không cần phê chuẩn được hiển thị trên cổng truy cập dành cho người phê chuẩn 312, và tiến hành nhập vào biểu thị sự phê chuẩn hoặc không phê chuẩn S82. Tại thời điểm này, quy trình duyệt tìm tài liệu liên quan đến chương trình mục tiêu có thể thực hiện như ở bước S59 đến bước S61 trong ví dụ trên Fig.7. Thông tin về kết quả phê chuẩn được đăng ký trong bảng tình trạng phê chuẩn 123 thông qua đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký 120 của hệ thống giao dịch điện tử 100 S83.

Khi chương trình được phê chuẩn, hệ thống giao dịch điện tử 100 tạo ra mật khẩu phê chuẩn mới, tương tự với bước S76 để thực hiện quy trình phê chuẩn của người phê chuẩn tiếp theo S84, và chuyển tin nhắn yêu cầu phê chuẩn đến người phê

chuẩn tiếp theo S85. Quy trình tiếp theo (S86 và bước tiếp theo) tương tự với quy trình theo các bước S78 đến S83.

Có thể tạo cấu hình luồng công việc của quy trình phê chuẩn bằng cách lặp đi lặp lại một loạt các quy trình ở các bước S76 đến S83 cho mỗi trong số những người phê chuẩn như được mô tả trên đây. Để kiểm tra trạng thái phê chuẩn trong luồng công việc, ví dụ như, người phụ trách có thể truy cập vào hệ thống giao dịch điện tử 100 bằng cách sử dụng cổng truy cập dành cho người phụ trách 311 và kiểm tra trạng thái phê chuẩn thu được dựa vào nội dung của Bảng tình trạng phê chuẩn 123 là cần thiết. Ngoài ra, khi người phê chuẩn cuối cùng trong luồng công việc, tức là, người phê chuẩn có giấy chứng nhận số được cấp từ hệ thống giao dịch điện tử 100 thực hiện quy trình phê chuẩn, ví dụ như, mong muốn làm cho tin nhắn xác nhận, chẳng hạn như “Bạn có muốn thực hiện chữ ký số không?”, được hiển thị trên màn hình phê chuẩn.

Trong ví dụ trên Fig.7 của phương án thứ nhất, quy trình thiếu đồng bộ trong đó các tin nhắn yêu cầu phê chuẩn được chuyển tới nhiều người phê chuẩn trong cùng một lúc, mỗi người phê chuẩn lại thực hiện riêng quy trình phê chuẩn, và phê chuẩn được đưa ra khi tất cả người phê chuẩn đưa ra các phê chuẩn được áp dụng, nhưng quy trình đồng bộ dựa vào luồng công việc theo lệnh phê duyệt của sáng chế có thể được áp dụng cho quy trình ứng dụng chữ ký số của phương án thứ nhất. Ngược lại, quy trình thiếu đồng bộ theo phương án thứ nhất có thể được áp dụng cho quy trình ứng dụng chữ ký số theo phương án này.

Như mô tả trên đây, hệ thống giao dịch điện tử 100 theo phương án thứ hai của sáng chế cung cấp màn hình phê chuẩn của mỗi chương trình hoặc mỗi tài liệu, gắn thông tin URL của màn hình vào trong yêu cầu phê chuẩn, và làm cho người phê chuẩn nhập mã nhận dạng đăng nhập (ví dụ như, mã nhận dạng người sử dụng) và mật khẩu cho hệ thống và mật khẩu phê chuẩn. Nói cách khác, khi thông tin này không được cung cấp thì không được phép đăng nhập vào màn hình phê chuẩn, và sẽ khó thực hiện quy trình phê chuẩn. Do đó, ví dụ như, ngay cả khi mã nhận dạng người sử dụng và mật khẩu bị rò rỉ hoặc khi mật khẩu phê chuẩn mới nhất bị rò rỉ thì có thể ngăn ngừa được

việc truy cập vào màn hình phê chuẩn và thực hiện quy trình phê chuẩn, đảm bảo rằng người phê chuẩn thích hợp đưa ra phê chuẩn, và ngăn ngừa vấn đề khi chuyển sai tin nhắn yêu cầu phê chuẩn.

<Phương án thứ ba>

Hệ thống giao dịch điện tử 100 của phương án thứ nhất bao gồm cơ chế đăng ký thông tin của đối tác kinh doanh trong hệ thống giao dịch điện tử 100 thông qua người phụ trách của công ty giới thiệu dịch vụ hoặc người tương tự và làm cho hệ thống giao dịch điện tử 100 cấp giấy chứng nhận số khi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản với đối tác kinh doanh mới thông qua quy trình được minh họa trong ví dụ trên Fig.5. Do đó, sự tiện lợi của hệ thống được cải thiện.

Tuy nhiên, trong cơ chế mà công ty giới thiệu dịch vụ đăng ký đối tác kinh doanh trong hệ thống giao dịch điện tử 100 và làm cho hệ thống giao dịch điện tử 100 tự do cấp giấy chứng nhận số với trách nhiệm riêng, ví dụ như, đối tác kinh doanh giả hoặc đối tác kinh doanh trong công ty không vượt qua vòng kiểm tra tín dụng nội bộ có thể đã được cấp, sự an toàn của hệ thống giao dịch điện tử 100 bị gây hại.

Về mặt này, hệ thống giao dịch điện tử 100 theo phương án thứ ba của sáng chế thực hiện quy trình phê chuẩn khi công ty giới thiệu dịch vụ đăng ký mới đối tác kinh doanh, và do đó ngăn không cho đối tác kinh doanh được đăng ký mà không có hạn chế, và sự an toàn của hệ thống được đảm bảo. Cấu hình của hệ thống và việc xử lý nội dung về cơ bản là tương tự với nội dung đã được mô tả trong phương án thứ nhất, và do đó không cần phải mô tả lại, và sẽ tiến hành mô tả một điểm khác trong quy trình liên quan đến việc đăng ký của đối tác kinh doanh bởi công ty giới thiệu dịch vụ.

Fig.9 là sơ đồ minh họa tổng quan về lưu đồ quy trình làm ví dụ khi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản với đối tác kinh doanh mới theo phương án này. Ở đây, có minh họa một ví dụ trong đó đối tác kinh doanh mục tiêu đã thiết lập hợp đồng cơ bản với một công ty giới thiệu dịch vụ khác, và đã nhận giấy chứng nhận số được cấp thông qua hệ thống giao dịch điện tử 100.

Trước hết, tương tự với bước S21 trong ví dụ trên Fig.5 của phương án thứ

nhất, công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản với đối tác kinh doanh S91. Khi thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản, công ty giới thiệu dịch vụ đưa ra yêu cầu để kiểm tra việc đăng ký thông tin của đối tác kinh doanh mục tiêu đối với hệ thống giao dịch điện tử 100 dựa vào lệnh được đưa ra thông qua hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách hoặc người tương tự S92. Ở đây, ví dụ như, đối tác kinh doanh mục tiêu được xác định bằng cách nhập mã nhận dạng của giấy chứng nhận đã được sở hữu bởi đối tác kinh doanh mục tiêu, thông tin về địa chỉ trong địa chỉ thư điện tử của chủ sở hữu, và thông tin tương tự. Hệ thống giao dịch điện tử 100 mà đã nhận được việc yêu cầu thu nhận thông tin của đối tác kinh doanh mục tiêu từ đơn vị quản lý đối tác kinh doanh 150, và có thông tin về đối tác kinh doanh mục tiêu S93. Công ty giới thiệu dịch vụ kiểm tra nội dung thông tin đăng ký của đối tác kinh doanh dựa vào lệnh được đưa ra thông qua hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách hoặc người tương tự S94.

Sau đó, công ty giới thiệu dịch vụ chọn một hoặc nhiều người phê chuẩn (giả định là cũng đặt lệnh phê duyệt) cho việc đăng ký của đối tác kinh doanh dựa trên lệnh được đưa ra thông qua hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách hoặc người tương tự S95. Người phê chuẩn được giả sử bao gồm chủ sở hữu của giấy chứng nhận số được cấp từ hệ thống giao dịch điện tử 100. Đối với mỗi người phê chuẩn được chọn, quy trình phê chuẩn trong đó nhiều người phê chuẩn phê chuẩn việc đăng ký của đối tác kinh doanh lần lượt theo luồng công việc thông qua quy trình tương tự với một loạt các quy trình sau bước S75 (là bước thiết lập yêu cầu phê chuẩn liên quan đến việc đăng ký đối tác kinh doanh chứ không phải là yêu cầu đăng ký chữ ký trong phương án này) trong quy trình yêu cầu chữ ký của phương án thứ hai được minh họa trên Fig.8 được thực hiện S96. Khi mỗi trong số những người phê chuẩn đưa ra phê chuẩn, ví dụ như, mong muốn làm cho tin nhắn xác nhận, chẳng hạn như "Đối tác kinh doanh có phải là một đối tác kinh doanh hợp lệ đã vượt qua vòng kiểm tra tín dụng nội bộ hay không?"

được hiển thị lên trên màn hình phê chuẩn.

Khi người phê chuẩn cuối cùng (tức là, chủ sở hữu của giấy chứng nhận số) đưa ra phê chuẩn, hệ thống giao dịch điện tử 100 đưa ra yêu cầu phê chuẩn để chấp nhận việc đăng ký làm đối tác kinh doanh cho hệ thống đối tác kinh doanh 400 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin người phụ trách của đối tác kinh doanh S97. Ví dụ như, việc yêu cầu có thể được tạo ra bằng cách chuyển một tin nhắn, chẳng hạn như thư điện tử, thông qua đơn vị xử lý tin nhắn 122. Tại thời điểm này, ví dụ như, điều mong muốn là hiển thị tin nhắn cấu hình, chẳng hạn như "Bạn (công ty giới thiệu dịch vụ) có muốn đăng ký làm đối tác kinh doanh không?"

Đối tác kinh doanh tiếp nhận thông tin nhập vào chấp nhận/không chấp nhận việc đăng ký làm đối tác kinh doanh và chuyển phản hồi đến hệ thống giao dịch điện tử 100 dựa vào lệnh được đưa ra thông qua hệ thống đối tác kinh doanh 400 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin của người phê chuẩn (tức là, chủ sở hữu giấy chứng nhận số) S98. Khi nhận phản hồi chấp nhận, hệ thống giao dịch điện tử 100 đăng ký mới đối tác kinh doanh mục tiêu trong bảng đối tác kinh doanh 151 làm đối tác kinh doanh của công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu thông qua đơn vị quản lý đối tác kinh doanh 150 S99.

Fig.10 là sơ đồ minh họa tổng quan một lưu đồ quy trình làm ví dụ khác khi công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản với đối tác kinh doanh mới theo phương án này. Ở đây, có minh họa một ví dụ trong đó đối tác kinh doanh mục tiêu không thiết lập hợp đồng cơ bản với bất kỳ công ty giới thiệu dịch vụ nào mà cũng không tiếp nhận giấy chứng nhận số được cấp thông qua hệ thống giao dịch điện tử 100.

Trước hết, tương tự với bước S21 trong ví dụ trên Fig.5 của phương án thứ nhất, công ty giới thiệu dịch vụ thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản với đối tác kinh doanh S101. Khi thiết lập hợp đồng giao dịch cơ bản, tương tự với bước S22 trong ví dụ trên Fig.5, công ty giới thiệu dịch vụ yêu cầu hệ thống giao dịch điện tử 100 đăng ký thông tin của đối tác kinh doanh mục tiêu dựa vào lệnh được đưa ra thông qua hệ thống riêng

dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách hoặc người tương tự S102. Các ví dụ về thông tin của đối tác kinh doanh mục tiêu bao gồm thông tin về địa chỉ, chẳng hạn như địa chỉ thư điện tử của bên kia, là bên được cấp giấy chứng nhận số, và thông tin công ty. Hệ thống giao dịch điện tử 100 mà đã nhận được yêu cầu sẽ tạm thời đăng ký thông tin của đối tác kinh doanh mục tiêu trong bảng đối tác kinh doanh 151 liên quan đến công ty giới thiệu dịch vụ mục tiêu thông qua đơn vị quản lý đối tác kinh doanh 150 S103.

Sau đó, thông qua quy trình tương tự với một loạt các quy trình ở các bước S95 và S96 được minh họa trong ví dụ trên Fig.9, quy trình phê chuẩn để phê chuẩn việc đăng ký của đối tác kinh doanh được thực hiện lần lượt theo luồng công việc được thực hiện bởi một hoặc nhiều người phê chuẩn được lựa chọn trong công ty giới thiệu dịch vụ S104 và S105.

Khi người phê chuẩn cuối cùng (tức là, chủ sở hữu giấy chứng nhận) đưa ra phê chuẩn, hệ thống giao dịch điện tử 100 đưa ra một thông báo cho hệ thống đối tác kinh doanh 400 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách của đối tác kinh doanh sao cho nó truy cập vào hệ thống giao dịch điện tử 100 thông qua tin nhắn, chẳng hạn như thư điện tử S106. Thông báo này có chứa, ví dụ như, mã nhận dạng đăng nhập tạm thời (ví dụ như, mã nhận dạng người sử dụng) và mật khẩu được đơn vị quản lý người sử dụng 160 cấp và thông tin, chẳng hạn như URL của một điểm đến truy cập.

Ở đối tác kinh doanh, thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách hoặc người tương tự truy cập vào hệ thống giao dịch điện tử 100, và thực hiện quy trình đăng nhập lần thứ nhất S107. Khi quy trình đăng nhập được thực hiện một cách bình thường, hệ thống giao dịch điện tử 100 đưa ra yêu cầu phê chuẩn trong việc đăng ký là đối tác kinh doanh đối với hệ thống đối tác kinh doanh 400 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách của đối tác kinh doanh S108. Ví dụ như, tương tự với bước S97 trong ví dụ trên Fig.9, yêu cầu có thể được đưa ra bằng một tin nhắn, chẳng hạn như thư điện tử. Ngoài ra, yêu cầu có thể được hiển thị trên màn

hình sau khi thực hiện quy trình đăng nhập. Tại thời điểm này, ví dụ như, điều được mong muốn là hiển thị một tin nhắn xác nhận, chẳng hạn như “Bạn có muốn (công ty giới thiệu dịch vụ) đăng ký làm đối tác kinh doanh không?”.

Đối tác kinh doanh tiếp nhận thông tin nhập vào về việc chấp nhận/không chấp nhận việc đăng ký làm đối tác kinh doanh và chuyển phản hồi đến hệ thống giao dịch điện tử 100 dựa vào lệnh được đưa ra thông qua hệ thống đối tác kinh doanh 400 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách hoặc người tương tự S109. Khi nhận phản hồi chấp nhận, hệ thống giao dịch điện tử 100 thay đổi đăng ký tạm thời trong đó đối tác kinh doanh mục tiêu được đăng ký trong bảng đối tác kinh doanh 151 ở bước S103 cho việc đăng ký chính thức thông qua đơn vị quản lý đối tác kinh doanh 150 S110. Sau đó, tương tự với quy trình sau bước S24 trên Fig.5, yêu cầu về việc cấp giấy chứng nhận số cho đối tác kinh doanh mục tiêu được đưa ra cho hệ thống giao dịch điện tử 100 dựa vào lệnh được đưa ra thông qua hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ 300 hoặc thiết bị đầu cuối xử lý thông tin dành riêng cho người phụ trách hoặc người tương tự S111, và yêu cầu cấp giấy chứng nhận số được tiếp nhận.

Như được mô tả trên đây, trong hệ thống giao dịch điện tử 100 theo phương án thứ ba của sáng chế, khi đăng ký mới đối tác kinh doanh được đăng ký mới trong công ty giới thiệu dịch vụ, việc kiểm soát được thực hiện sao cho quy trình phê chuẩn được thực hiện theo luồng công việc, và phê chuẩn thậm chí được đưa ra từ đối tác kinh doanh, và do đó có thể ngăn không cho đối tác kinh doanh được đăng ký mà không có hạn chế và hệ thống an toàn hoặc sự an toàn về dịch vụ.

Các phương án trên đây của sáng chế đã được mô tả chủ yếu liên quan đến ví dụ trong đó giao dịch điện tử là hợp đồng điện tử, và tài liệu là báo giá hoặc thỏa thuận hợp đồng. Tuy nhiên, giao dịch điện tử không giới hạn ở hợp đồng. Ví dụ như, thông qua một lưu đồ quy trình tương tự với lưu đồ quy trình ở Fig.4, hệ thống giao dịch điện tử 100 có thể tiếp nhận việc đăng ký các loại tài liệu thông thường khác nhau, chẳng hạn như hóa đơn hoặc tài liệu trong đó tin nhắn được viết bởi một đối tượng giao dịch,

có thể thực hiện chữ ký số bởi đối tượng giao dịch này và có thể đặt cho tài liệu duyệt tìm được bởi đối tượng giao dịch kia. Ngoài ra, ví dụ như, thông qua lưu đồ quy trình tương tự với lưu đồ quy trình ở Fig.6, hệ thống giao dịch điện tử 100 có thể được tiếp nhận việc đăng ký tài liệu thông thường từ một đối tượng giao dịch, có thể thực hiện chữ ký số bởi đối tượng giao dịch này, có thể đặt cho tài liệu duyệt tìm được bởi đối tượng giao dịch kia, và có thể thực hiện chữ ký số bởi đối tượng giao dịch kia và lưu trữ tài liệu thu được.

Ngoài ra, hệ thống giao dịch điện tử 100 có thể coi tài liệu được coi là thư từ là thư điện tử ngoài tài liệu thông thường ra. Các phương án nêu trên thậm chí có thể được thực hiện trên thư điện tử thông qua lưu đồ quy trình tương tự với lưu đồ quy trình trên Fig.4 hoặc Fig.6.

Các phương án nêu trên của sáng chế đã được mô tả chủ yếu liên quan đến giao dịch B với B giữa các công ty, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Nói cách khác, hệ thống giao dịch điện tử 100 có thể cung cấp dịch vụ giao dịch điện tử giữa các đối tượng giao dịch, chẳng hạn như giao dịch B với B giữa các công ty, giao dịch B với C giữa công ty A và một cá nhân, hoặc giao dịch C với C giữa các cá nhân với nhau. Khi một cá nhân sử dụng dịch vụ giao dịch điện tử, ví dụ như, nếu số nhận dạng nhận dạng mỗi và mọi cá nhân trong quốc gia được sử dụng làm mã nhận dạng người sử dụng thì sự thuận tiện và linh hoạt của dịch vụ giao dịch điện tử được cải thiện hơn.

Sáng chế được tạo ra bởi (các) tác giả sáng chế đã được mô tả cụ thể dựa trên các phương án nêu trên, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án nêu trên, và không cần phải nói rằng có thể thực hiện các thay đổi khác nhau trong phạm vi mà không nằm ngoài bản chất của sáng chế. Ví dụ như, các phương án nêu trên đã được mô tả chi tiết để tạo thuận lợi cho việc hiểu sáng chế, và không nhất thiết phải trang bị tất cả các bộ phận đã được mô tả trên đây. Ngoài ra, số bộ phận của một phương án nào đó có thể được thay thế bằng các bộ phận của một phương án khác, hoặc các bộ phận của một phương án khác có thể được bổ sung cho các bộ phận của một phương án nhất định. Ngoài ra, có thể bổ sung, loại bỏ, hoặc thay thế các bộ phận khác đối với một số

bộ phận của mỗi phương án.

Trong các hình vẽ, dòng điều khiển hoặc dòng thông tin cần thiết cho việc mô tả đã được minh họa, và tất cả các dòng điều khiển hoặc dòng thông tin cần thiết cho việc thực hiện không nhất thiết phải được minh họa. Trong thực tế, tất cả các bộ phận có thể được coi là được kết nối với nhau.

Danh sách các số tham chiếu

- 100 hệ thống giao dịch điện tử
- 100a, 100b hệ thống hợp đồng điện tử
- 101 hệ thống hợp đồng điện tử
- 101' nhà cung cấp hệ thống
- 110 khối giao diện
- 120 đơn vị xử lý hệ thống chữ ký
- 121 đơn vị xử lý mật khẩu
- 122 đơn vị xử lý tin nhắn
- 123 bảng trạng thái phê chuẩn
- 130 đơn vị chữ ký số
- 130a đến 130c các đơn vị chữ ký số công ty A đến công ty C
- 140 đơn vị xử lý việc đăng ký giấy chứng nhận
- 141 đơn vị tạo ra báo cáo
- 150 đơn vị quản lý đối tác kinh doanh
- 151, 151a, 151b bảng đối tác kinh doanh
- 160 đơn vị quản lý người sử dụng
- 161 bảng người sử dụng
- 170 đơn vị quản lý tài liệu
- 171 bảng tài liệu
- 200 tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức
- 201 tổ chức cấp phát giấy chứng nhận được công nhận

300 hệ thống riêng dành cho công ty giới thiệu dịch vụ

300a đến 300c hệ thống riêng của công ty A đến công ty C

300a', 300b' công ty A và công ty B

400 hệ thống đối tác kinh doanh

401 đến 405 các hệ thống đối tác kinh doanh thứ nhất đến thứ năm

401' đến 403' các đối tác kinh doanh thứ nhất đến thứ ba

Yêu cầu bảo hộ

1. Hệ thống giao dịch điện tử hỗ trợ giao dịch điện tử giữa một đối tượng giao dịch thứ nhất và một đối tượng giao dịch thứ hai, bao gồm:

đơn vị chữ ký số để ký chữ ký số lên tài liệu liên quan đến giao dịch điện tử cho đối tượng giao dịch thứ nhất, đơn vị chữ ký số này có liên quan đến mỗi trong số một hoặc nhiều đối tượng giao dịch thứ nhất;

đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký để thực hiện quy trình phê chuẩn khi ký chữ ký số lên tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất; và

đơn vị ghi tài liệu để chứa tài liệu cho mỗi trong số các đối tượng giao dịch thứ nhất,

trong đó đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ nhất, tạo ra mật khẩu thứ nhất cho mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ nhất trong đối tượng giao dịch thứ nhất được đưa vào ứng dụng, tạo ra tin nhắn điện tử thứ nhất gồm có mật khẩu thứ nhất và thông tin chỉ rõ tài liệu, chuyển tin nhắn điện tử thứ nhất đến mỗi trong số những người phê chuẩn thứ nhất, và ký chữ ký số lên tài liệu thông qua đơn vị chữ ký số tương ứng tới đối tượng giao dịch thứ nhất khi đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận các phản hồi cho tin nhắn điện tử thứ nhất từ tất cả những người phê chuẩn thứ nhất và mỗi phản hồi có chứa nội dung giống với mật khẩu thứ nhất được phân cho người phê chuẩn thứ nhất tương ứng,

trong đó đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ hai dùng làm đối tác giao dịch điện tử tương ứng đối với tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất, tạo ra mật khẩu thứ hai cho mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ hai trong đối tượng giao dịch thứ hai có trong ứng dụng, tạo ra tin nhắn điện tử thứ hai gồm có mật khẩu thứ hai và thông tin chỉ rõ tài liệu, chuyển tin nhắn điện tử thứ hai đến mỗi trong số những người phê chuẩn thứ hai, và ký chữ ký số lên tài liệu trong đối tượng giao dịch thứ hai khi đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận các phản hồi cho tin nhắn điện tử thứ hai từ tất cả những người phê

chuẩn thứ hai và mỗi phản hồi có chứa nội dung giống với mật khẩu thứ hai được phân cho người phê chuẩn thứ hai tương ứng.

2. Hệ thống giao dịch điện tử hỗ trợ giao dịch điện tử giữa một đối tượng giao dịch thứ nhất và một đối tượng giao dịch thứ hai, bao gồm:

đơn vị chữ ký số để ký chữ ký số lên trên tài liệu liên quan đến giao dịch điện tử cho đối tượng giao dịch thứ nhất, đơn vị chữ ký số này có liên quan đến mỗi trong số một hoặc nhiều đối tượng giao dịch thứ nhất;

đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký để thực hiện quy trình phê chuẩn khi ký chữ ký số lên tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất; và

đơn vị ghi tài liệu để chứa tài liệu cho mỗi trong số các đối tượng giao dịch thứ nhất,

trong đó đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ nhất, đối với mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ nhất trong đối tượng giao dịch thứ nhất được đưa vào ứng dụng, dựa vào lệnh phê chuẩn có trong ứng dụng, tạo ra mật khẩu thứ nhất, tạo ra tin nhắn điện tử thứ nhất gồm có mật khẩu thứ nhất và thông tin về địa chỉ của màn hình phê chuẩn thứ nhất, chuyển tin nhắn điện tử thứ nhất đến người phê chuẩn thứ nhất, thu nhận các kết quả phê chuẩn được nhập vào từ người phê chuẩn thứ nhất thông qua màn hình phê chuẩn thứ nhất, và ký chữ ký số lên tài liệu thông qua đơn vị chữ ký số tương ứng tới đối tượng giao dịch thứ nhất khi kết quả cho thấy phê chuẩn mà người phê chuẩn thứ nhất đưa ra trong lệnh cuối được thu nhận, và

khi nhận được các kết quả phê chuẩn từ người phê chuẩn thứ nhất, đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận thông tin nhập vào của mật khẩu thứ nhất, cùng với thông tin xác thực cần thiết khi người phê chuẩn thứ nhất đăng nhập vào hệ thống giao dịch điện tử thông qua màn hình phê chuẩn thứ nhất, và cho phép đăng nhập mà nhờ đó người phê chuẩn thứ nhất nhập kết quả phê chuẩn cho hệ thống giao dịch điện tử khi mật khẩu thứ nhất và thông tin xác thực giống nhau,

trong đó đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài

liệu từ đối tượng giao dịch thứ hai dùng làm đối tác giao dịch điện tử tương ứng liên quan đến tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất, đối với mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ hai trong đối tượng giao dịch thứ hai được đưa vào ứng dụng, dựa vào lệnh phê chuẩn có trong ứng dụng, tạo ra mật khẩu thứ hai, tạo ra tin nhắn điện tử thứ hai gồm có mật khẩu thứ hai và thông tin về địa chỉ của màn hình phê chuẩn thứ hai, chuyển tin nhắn điện tử thứ hai đến mỗi trong số những người phê chuẩn thứ hai, thu nhận các kết quả phê chuẩn được người phê chuẩn thứ hai nhập vào thông qua màn hình phê chuẩn thứ hai, và ký chữ ký số lên tài liệu trong đối tượng giao dịch thứ hai khi kết quả cho thấy đã thu nhận được phê chuẩn được đưa ra từ người phê chuẩn thứ hai trong lệnh cuối, và

khi nhận được các kết quả phê chuẩn từ những người phê chuẩn thứ hai, đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận thông tin nhập vào về mật khẩu thứ hai cùng với thông tin xác thực cần thiết khi người phê chuẩn thứ hai đăng nhập vào hệ thống giao dịch điện tử thông qua màn hình phê chuẩn thứ hai, và cho phép đăng nhập mà nhờ đó người phê chuẩn thứ hai nhập kết quả phê chuẩn vào hệ thống giao dịch điện tử khi mật khẩu thứ hai và thông tin xác thực giống nhau.

3. Hệ thống giao dịch điện tử theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 đến điểm 2, bao gồm thêm:

đơn vị ghi đối tác kinh doanh chứa thông tin về đối tượng giao dịch thứ hai mà mỗi trong số các đối tượng giao dịch thứ nhất có khả năng thực hiện giao dịch điện tử thông qua hệ thống giao dịch điện tử,

trong đó với tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất, chỉ khi thông tin về đối tượng giao dịch thứ hai dùng làm đối tác giao dịch điện tử tương ứng được đăng ký trong đơn vị ghi đối tác kinh doanh, hệ thống giao dịch điện tử cho phép việc ký chữ ký số lên trên tài liệu và giữ thông tin trong đơn vị ghi tài liệu.

4. Hệ thống giao dịch điện tử theo điểm 3, trong đó khi thông tin về đối tượng giao dịch thứ hai mà đối tượng giao dịch thứ nhất có khả năng thực hiện giao dịch điện tử thông qua hệ thống giao dịch điện tử được ghi trong đơn vị ghi đối tác kinh doanh,

hệ thống giao dịch điện tử chỉ cho phép ghi khi hệ thống giao dịch điện tử nhận được thông tin nhập vào về việc phê chuẩn đưa ra bởi người phê chuẩn thứ ba trong đối tượng giao dịch thứ nhất và thông tin nhập vào về việc phê chuẩn đưa ra bởi người phê chuẩn thứ tư trong đối tượng giao dịch thứ hai.

5. Hệ thống giao dịch điện tử theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 đến điểm 4, bao gồm thêm:

đơn vị xử lý việc đăng ký giấy chứng nhận để tiếp nhận yêu cầu cấp giấy chứng nhận số cho đối tượng giao dịch thứ nhất hoặc đối tượng giao dịch thứ hai mà đối tượng giao dịch thứ nhất có khả năng thực hiện giao dịch điện tử thông qua hệ thống giao dịch điện tử từ đối tượng giao dịch thứ nhất, yêu cầu tổ chức cấp phát giấy chứng nhận cấp giấy chứng nhận số, và phân phát giấy chứng nhận số đã cấp cho đối tượng giao dịch thứ nhất hoặc đối tượng giao dịch thứ hai.

6. Hệ thống giao dịch điện tử theo điểm 5, trong đó tổ chức cấp phát giấy chứng nhận là tổ chức cấp phát giấy chứng nhận chưa được công nhận chính thức.

7. Phương pháp giao dịch điện tử trong hệ thống giao dịch điện tử hỗ trợ giao dịch điện tử giữa đối tượng giao dịch thứ nhất và đối tượng giao dịch thứ hai, phương pháp giao dịch điện tử này bao gồm:

bước xử lý ứng dụng chữ ký để thực hiện quy trình phê chuẩn khi ký chữ ký số lên trên tài liệu liên quan đến giao dịch điện tử cho đối tượng giao dịch thứ nhất;

bước chữ ký số là ký chữ ký số lên tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất, bước chữ ký số này có liên quan đến mỗi trong số một hoặc nhiều đối tượng giao dịch thứ nhất; và

bước ghi tài liệu là chứa tài liệu cho mỗi trong số các đối tượng giao dịch thứ nhất,

trong đó bước xử lý ứng dụng chữ ký số bao gồm việc tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ nhất, tạo ra mật khẩu thứ nhất cho mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ nhất trong đối tượng giao dịch thứ nhất được đưa vào ứng dụng, tạo ra tin nhắn điện tử thứ nhất gồm có mật khẩu thứ nhất và

thông tin chỉ rõ tài liệu, chuyển tin nhắn điện tử thứ nhất đến mỗi trong số những người phê chuẩn thứ nhất, và thực hiện bước chữ ký số tương ứng tới đối tượng giao dịch thứ nhất lên tài liệu theo đối tượng giao dịch thứ nhất khi các phản hồi cho tin nhắn giao dịch thứ nhất từ tất cả những người phê chuẩn thứ nhất được tiếp nhận và mỗi phản hồi có chứa nội dung giống với mật khẩu thứ nhất được phân cho người phê chuẩn thứ nhất,

trong đó bước xử lý ứng dụng chữ ký bao gồm việc tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ hai dùng làm đối tác giao dịch điện tử tương ứng đối với tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất, tạo ra mật khẩu thứ hai cho mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ hai trong đối tượng giao dịch thứ hai có trong ứng dụng, tạo ra tin nhắn điện tử thứ hai gồm có mật khẩu thứ hai và thông tin chỉ rõ tài liệu, chuyển tin nhắn điện tử thứ hai đến mỗi trong số những người phê chuẩn thứ hai, và ký chữ ký số lên tài liệu trong đối tượng giao dịch thứ hai khi các phản hồi cho tin nhắn điện tử thứ hai từ tất cả những người phê chuẩn thứ hai và mỗi phản hồi có chứa nội dung giống với mật khẩu thứ hai được phân cho người phê chuẩn thứ hai tương ứng.

8. Phương pháp giao dịch điện tử trong hệ thống giao dịch điện tử hỗ trợ giao dịch điện tử giữa đối tượng giao dịch thứ nhất và đối tượng giao dịch thứ hai, phương pháp giao dịch điện tử này bao gồm:

bước xử lý ứng dụng chữ ký để thực hiện quy trình phê chuẩn khi ký chữ ký số lên tài liệu liên quan đến giao dịch điện tử cho đối tượng giao dịch thứ nhất;

bước chữ ký số để ký chữ ký số lên tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất, bước chữ ký số này có liên quan đến mỗi trong số một hoặc nhiều đối tượng giao dịch thứ nhất; và

bước ghi tài liệu là chứa tài liệu cho mỗi trong số các đối tượng giao dịch thứ nhất,

trong đó bước xử lý ứng dụng chữ ký bao gồm việc tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ nhất, đối với mỗi trong số một hoặc nhiều

người phê chuẩn thứ nhất trong đối tượng giao dịch thứ nhất được đưa vào ứng dụng, dựa trên lệnh phê chuẩn có trong ứng dụng, tạo ra mật khẩu thứ nhất, tạo ra tin nhắn điện tử thứ nhất gồm có mật khẩu thứ nhất và thông tin về địa chỉ của màn hình phê chuẩn thứ nhất, chuyển tin nhắn điện tử thứ nhất đến người phê chuẩn thứ nhất, thu nhận các kết quả phê chuẩn được nhập vào từ người phê chuẩn thứ nhất thông qua màn hình phê chuẩn thứ nhất, và tiến hành bước chữ ký số tương ứng tới đối tượng giao dịch thứ nhất lên tài liệu theo đối tượng giao dịch thứ nhất khi kết quả cho thấy đã nhận được phê chuẩn được đưa ra bởi người phê chuẩn thứ nhất trong lệnh cuối, và

bước xử lý ứng dụng chữ ký bao gồm, khi nhận được các kết quả phê chuẩn từ người phê chuẩn thứ nhất, việc nhận mật khẩu thứ nhất được nhập vào cùng với thông tin xác thực cần thiết khi người phê chuẩn thứ nhất đăng nhập vào hệ thống giao dịch điện tử thông qua màn hình phê chuẩn thứ nhất, và cho phép đăng nhập mà nhờ đó người phê chuẩn thứ nhất nhập kết quả phê chuẩn vào hệ thống giao dịch điện tử khi mật khẩu thứ nhất và thông tin xác thực giống nhau,

trong đó bước xử lý ứng dụng chữ ký bao gồm việc tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ hai dùng làm đối tác giao dịch điện tử tương ứng liên quan đến tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất, đối với mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ hai trong đối tượng giao dịch thứ hai được đưa vào ứng dụng, dựa vào lệnh phê chuẩn có trong ứng dụng, tạo ra mật khẩu thứ hai, tạo ra tin nhắn điện tử thứ hai gồm có mật khẩu thứ hai và thông tin về địa chỉ của màn hình phê chuẩn thứ hai, chuyển tin nhắn điện tử thứ hai đến mỗi trong số những người phê chuẩn thứ hai, thu nhận các kết quả phê chuẩn được người phê chuẩn thứ hai nhập vào thông qua màn hình phê chuẩn thứ hai, và ký chữ ký số lên tài liệu trong đối tượng giao dịch thứ hai khi kết quả cho thấy đã thu nhận được phê chuẩn được đưa ra từ người phê chuẩn thứ hai trong lệnh cuối, và

khi nhận được các kết quả phê chuẩn từ những người phê chuẩn thứ hai, tiếp nhận thông tin nhập vào về mật khẩu thứ hai cùng với thông tin xác thực cần thiết khi người phê chuẩn thứ hai đăng nhập vào hệ thống giao dịch điện tử thông qua màn hình

phê chuẩn thứ hai, và cho phép đăng nhập mà nhờ đó người phê chuẩn thứ hai nhập kết quả phê chuẩn vào hệ thống giao dịch điện tử khi mật khẩu thứ hai và thông tin xác thực giống nhau.

9. Phương tiện ghi có thể đọc được bằng máy tính lưu trữ chương trình của hệ thống giao dịch điện tử hỗ trợ giao dịch điện tử giữa đối tượng giao dịch thứ nhất và đối tượng giao dịch thứ hai, chương trình này giúp cho hệ thống giao dịch điện tử thực hiện chức năng như sau:

đơn vị chữ ký số để ký chữ ký số lên tài liệu liên quan đến giao dịch điện tử cho đối tượng giao dịch thứ nhất, đơn vị chữ ký số này có liên quan đến mỗi trong số một hoặc nhiều đối tượng giao dịch thứ nhất;

đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký để thực hiện quy trình phê chuẩn khi ký chữ ký số lên tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất; và

đơn vị ghi tài liệu để chứa tài liệu cho mỗi trong số các đối tượng giao dịch thứ nhất,

trong đó đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ nhất, tạo ra mật khẩu thứ nhất cho mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ nhất trong đối tượng giao dịch thứ nhất được đưa vào ứng dụng, tạo ra tin nhắn điện tử thứ nhất gồm có mật khẩu thứ nhất và thông tin chỉ rõ tài liệu, chuyển tin nhắn điện tử thứ nhất đến mỗi trong số những người phê chuẩn thứ nhất, và ký chữ ký số lên tài liệu thông qua đơn vị chữ ký số tương ứng tới đối tượng giao dịch thứ nhất khi đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận các phản hồi cho tin nhắn giao dịch thứ nhất từ tất cả những người phê chuẩn thứ nhất và mỗi phản hồi có chứa nội dung giống với mật khẩu thứ nhất được phân cho người phê chuẩn thứ nhất tương ứng,

trong đó đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ hai dùng làm đối tác giao dịch điện tử tương ứng đối với tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất, tạo ra mật khẩu thứ hai cho mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ hai trong đối tượng giao dịch thứ hai có trong ứng

dụng, tạo ra tin nhắn điện tử thứ hai gồm có mật khẩu thứ hai và thông tin chỉ rõ tài liệu, chuyển tin nhắn điện tử thứ hai đến mỗi trong số những người phê chuẩn thứ hai, và ký chữ ký số lên tài liệu trong đối tượng giao dịch thứ hai khi đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận các phản hồi cho tin nhắn điện tử thứ hai từ tất cả những người phê chuẩn thứ hai và mỗi phản hồi có chứa nội dung giống với mật khẩu thứ hai được phân cho người phê chuẩn thứ hai tương ứng.

10. Phương tiện ghi có thể đọc được bằng máy tính lưu trữ chương trình của hệ thống giao dịch điện tử hỗ trợ giao dịch điện tử giữa một đối tượng giao dịch thứ nhất và một đối tượng giao dịch thứ hai, chương trình này giúp cho hệ thống giao dịch điện tử thực hiện chức năng như sau:

đơn vị chữ ký số để ký chữ ký số lên tài liệu liên quan đến giao dịch điện tử cho đối tượng giao dịch thứ nhất, đơn vị chữ ký số này có liên quan đến mỗi trong số một hoặc nhiều đối tượng giao dịch thứ nhất;

đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký để tiến hành quy trình phê chuẩn khi ký chữ ký số lên tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất; và

đơn vị ghi tài liệu để chứa tài liệu cho mỗi trong số các đối tượng giao dịch thứ nhất,

trong đó đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ nhất, đối với mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ nhất trong đối tượng giao dịch thứ nhất được đưa vào ứng dụng, dựa trên lệnh phê chuẩn được đưa vào ứng dụng, tạo ra mật khẩu thứ nhất, tạo ra tin nhắn điện tử thứ nhất gồm có mật khẩu thứ nhất và thông tin về địa chỉ của màn hình phê chuẩn thứ nhất, chuyển tin nhắn điện tử thứ nhất đến người phê chuẩn thứ nhất, thu nhận các kết quả phê chuẩn được nhập vào từ người phê chuẩn thứ nhất thông qua màn hình phê chuẩn thứ nhất, và ký chữ ký số lên tài liệu thông qua đơn vị chữ ký số tương ứng tới đối tượng giao dịch thứ nhất khi kết quả cho thấy đã nhận được phê chuẩn được đưa ra bởi người phê chuẩn thứ nhất trong lệnh cuối, và

khi nhận được các kết quả phê chuẩn từ những người phê chuẩn thứ nhất, đơn

vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận mật khẩu thứ nhất được nhập vào cùng với thông tin xác thực cần thiết khi người phê chuẩn thứ nhất đăng nhập vào hệ thống giao dịch điện tử thông qua màn hình phê chuẩn thứ nhất, và cho phép đăng nhập mà nhờ đó người phê chuẩn thứ nhất nhập kết quả phê chuẩn vào hệ thống giao dịch điện tử khi mật khẩu thứ nhất và thông tin xác thực giống nhau,

trong đó đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận ứng dụng chữ ký số cho tài liệu từ đối tượng giao dịch thứ hai dùng làm đối tác giao dịch điện tử tương ứng liên quan đến tài liệu cho đối tượng giao dịch thứ nhất, đối với mỗi trong số một hoặc nhiều người phê chuẩn thứ hai trong đối tượng giao dịch thứ hai được đưa vào ứng dụng, dựa vào lệnh phê chuẩn có trong ứng dụng, tạo ra mật khẩu thứ hai, tạo ra tin nhắn điện tử thứ hai gồm có mật khẩu thứ hai và thông tin về địa chỉ của màn hình phê chuẩn thứ hai, chuyển tin nhắn điện tử thứ hai đến mỗi trong số những người phê chuẩn thứ hai, thu nhận các kết quả phê chuẩn được người phê chuẩn thứ hai nhập vào thông qua màn hình phê chuẩn thứ hai, và ký chữ ký số lên tài liệu trong đối tượng giao dịch thứ hai khi kết quả cho thấy đã thu nhận được phê chuẩn được đưa ra từ người phê chuẩn thứ hai trong lệnh cuối, và

khi nhận được các kết quả phê chuẩn từ những người phê chuẩn thứ hai, đơn vị xử lý ứng dụng chữ ký tiếp nhận thông tin nhập vào về mật khẩu thứ hai cùng với thông tin xác thực cần thiết khi người phê chuẩn thứ hai đăng nhập vào hệ thống giao dịch điện tử thông qua màn hình phê chuẩn thứ hai, và cho phép đăng nhập mà nhờ đó người phê chuẩn thứ hai nhập kết quả phê chuẩn vào hệ thống giao dịch điện tử khi mật khẩu thứ hai và thông tin xác thực giống nhau.

FIG.1

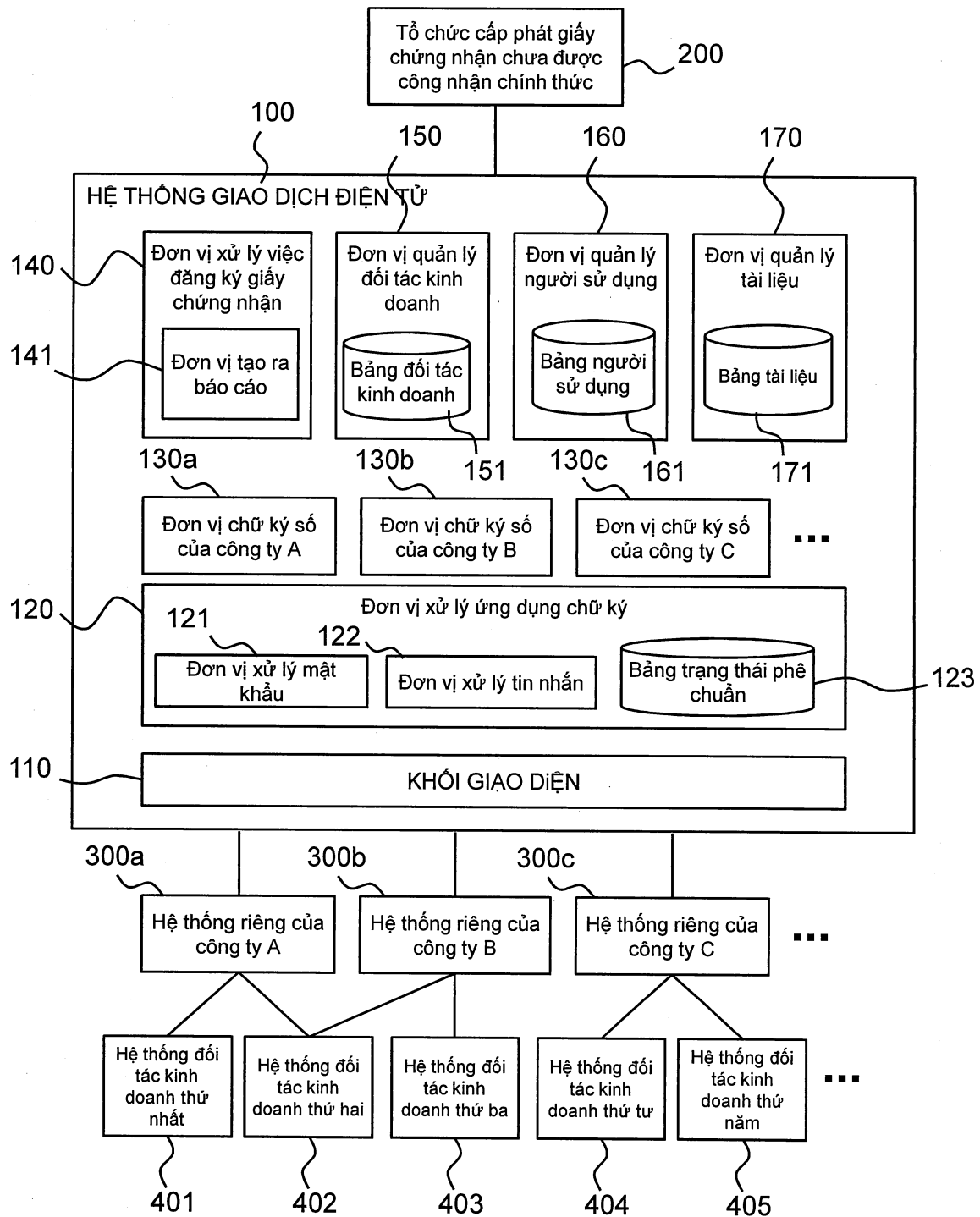


FIG.2

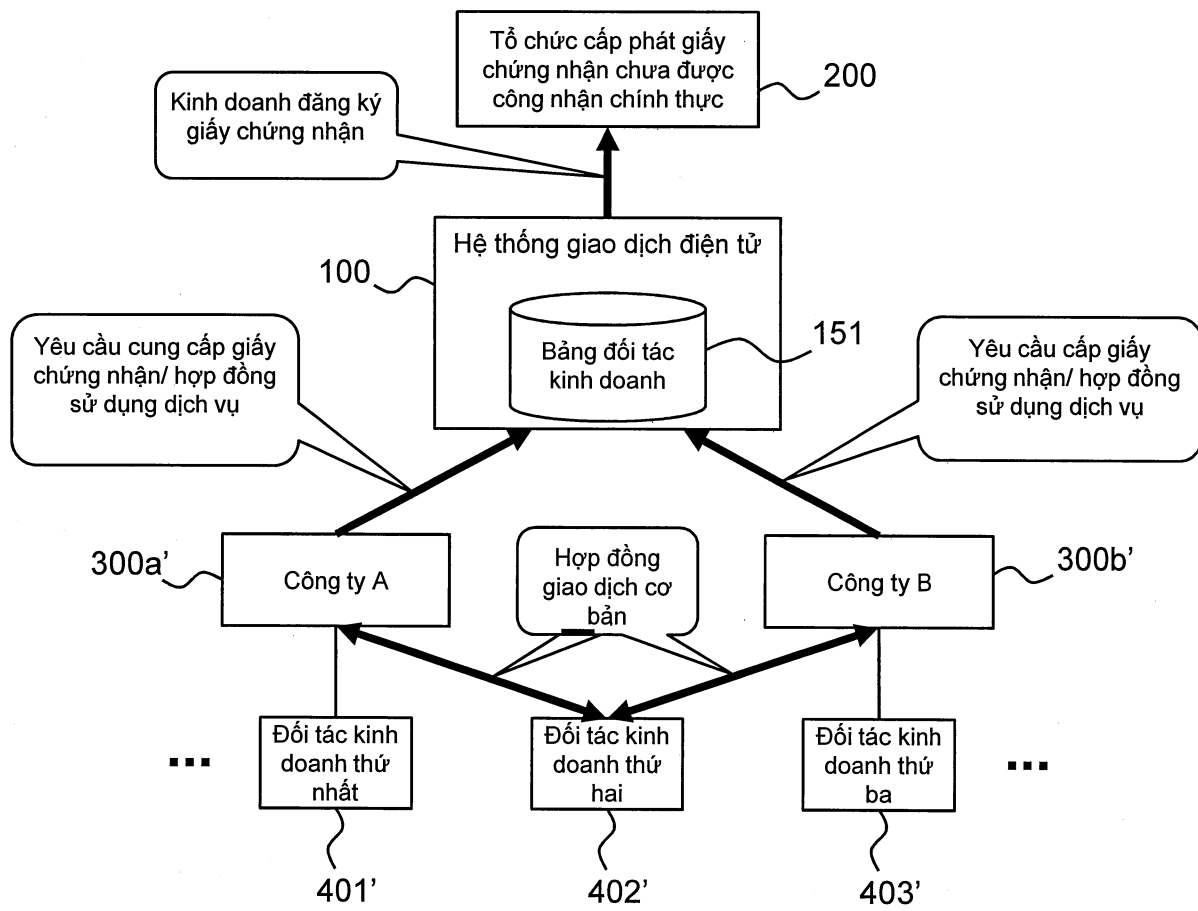


FIG.3

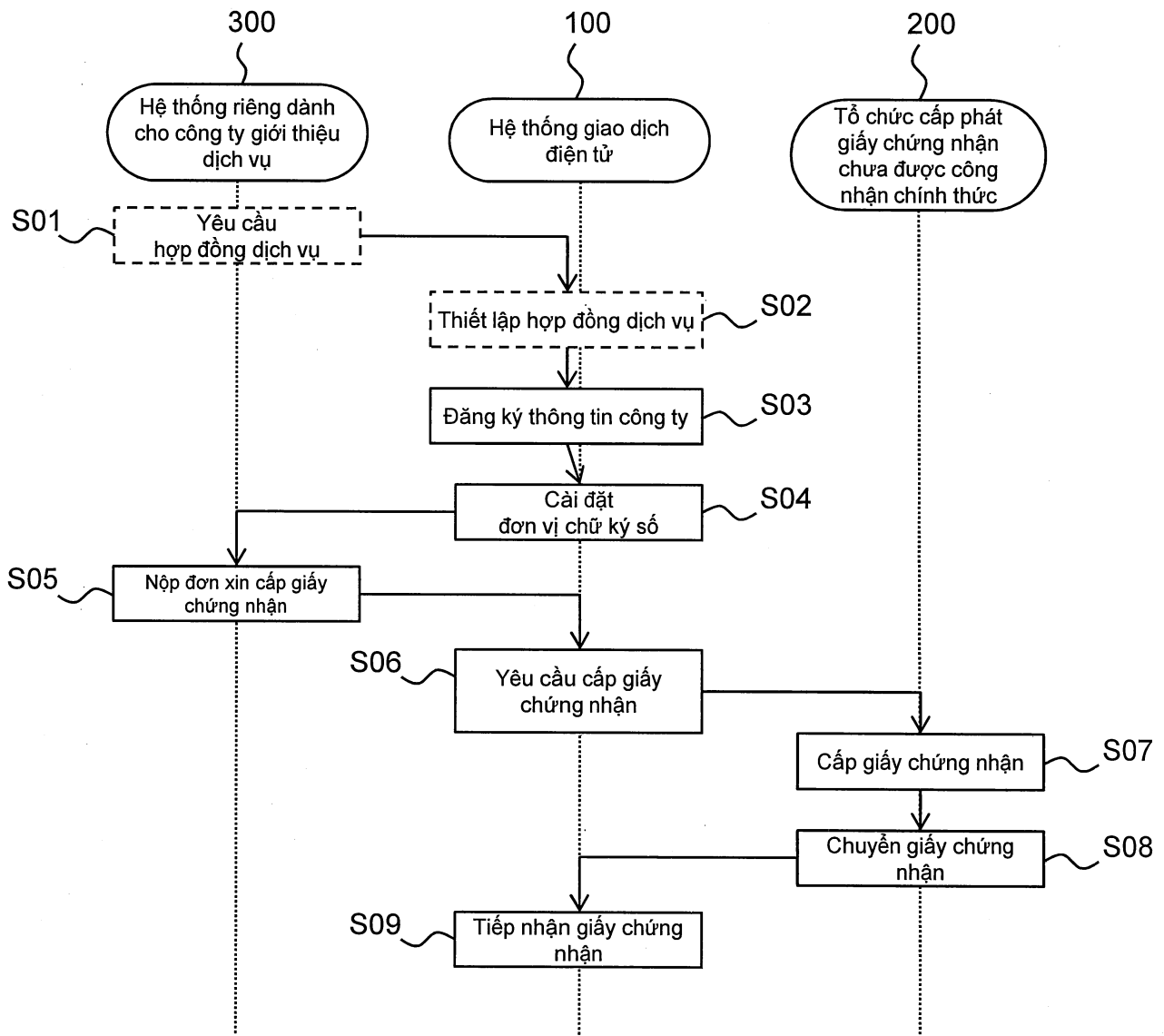


FIG.4

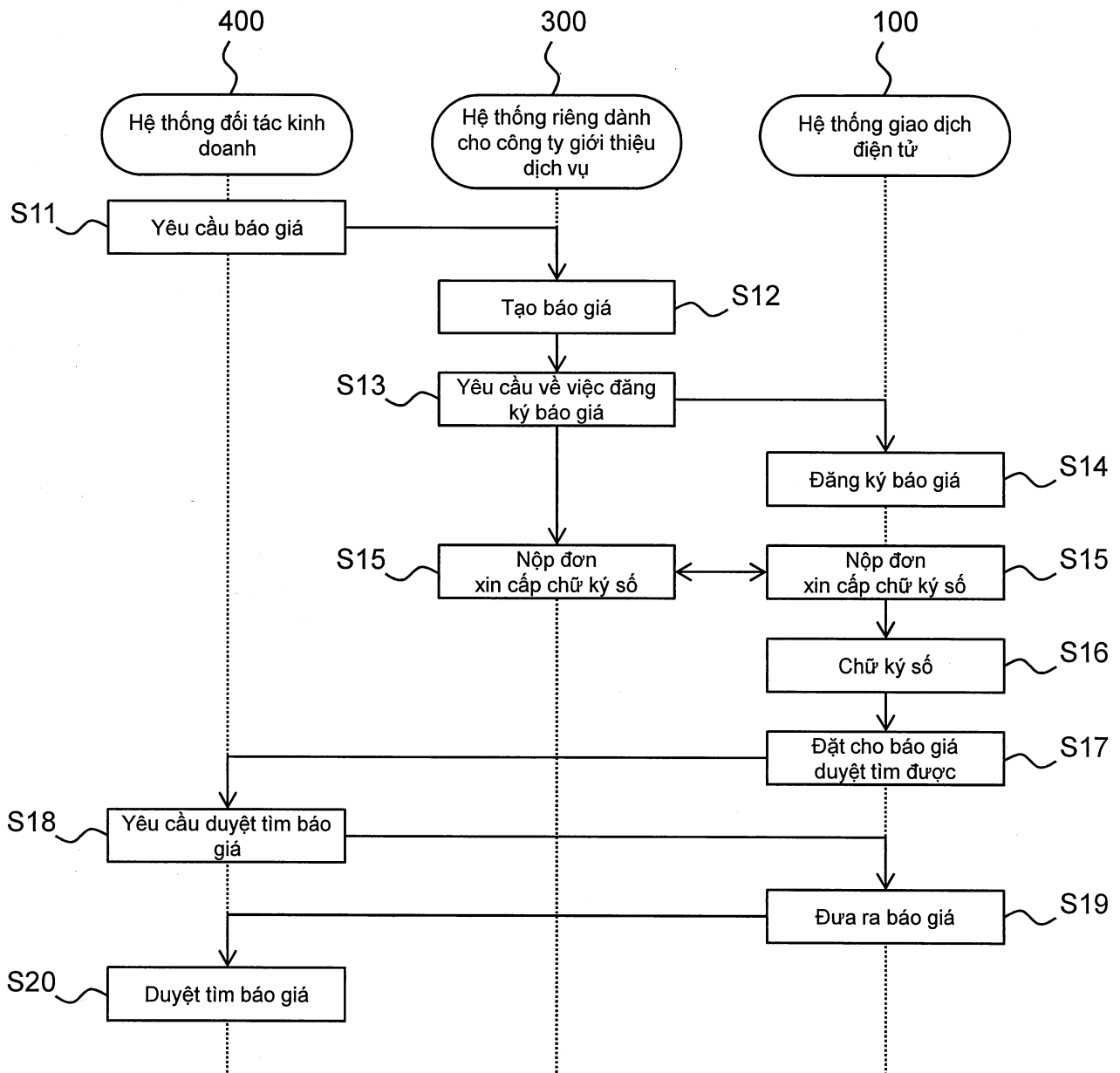


FIG.5

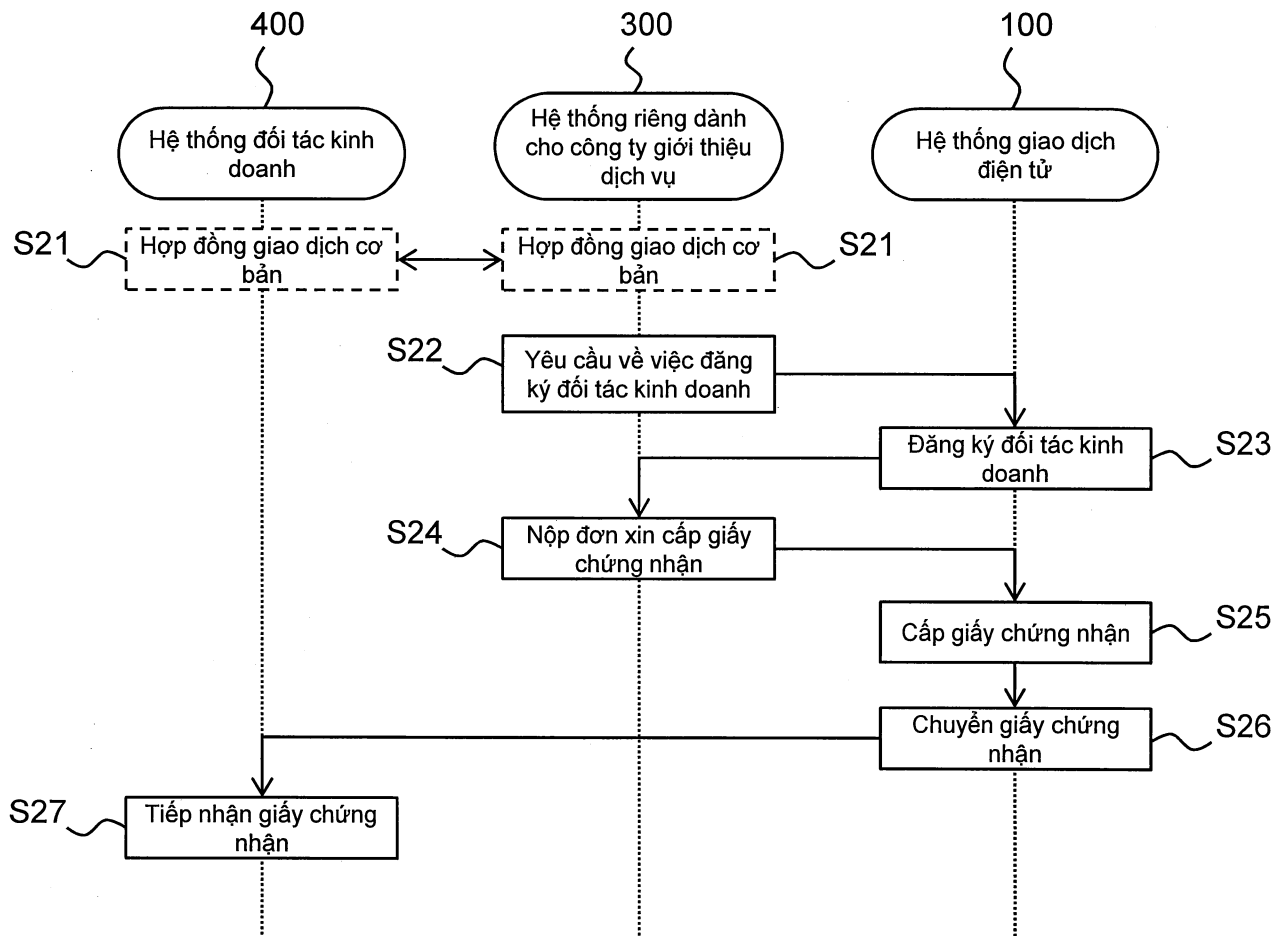


FIG.6

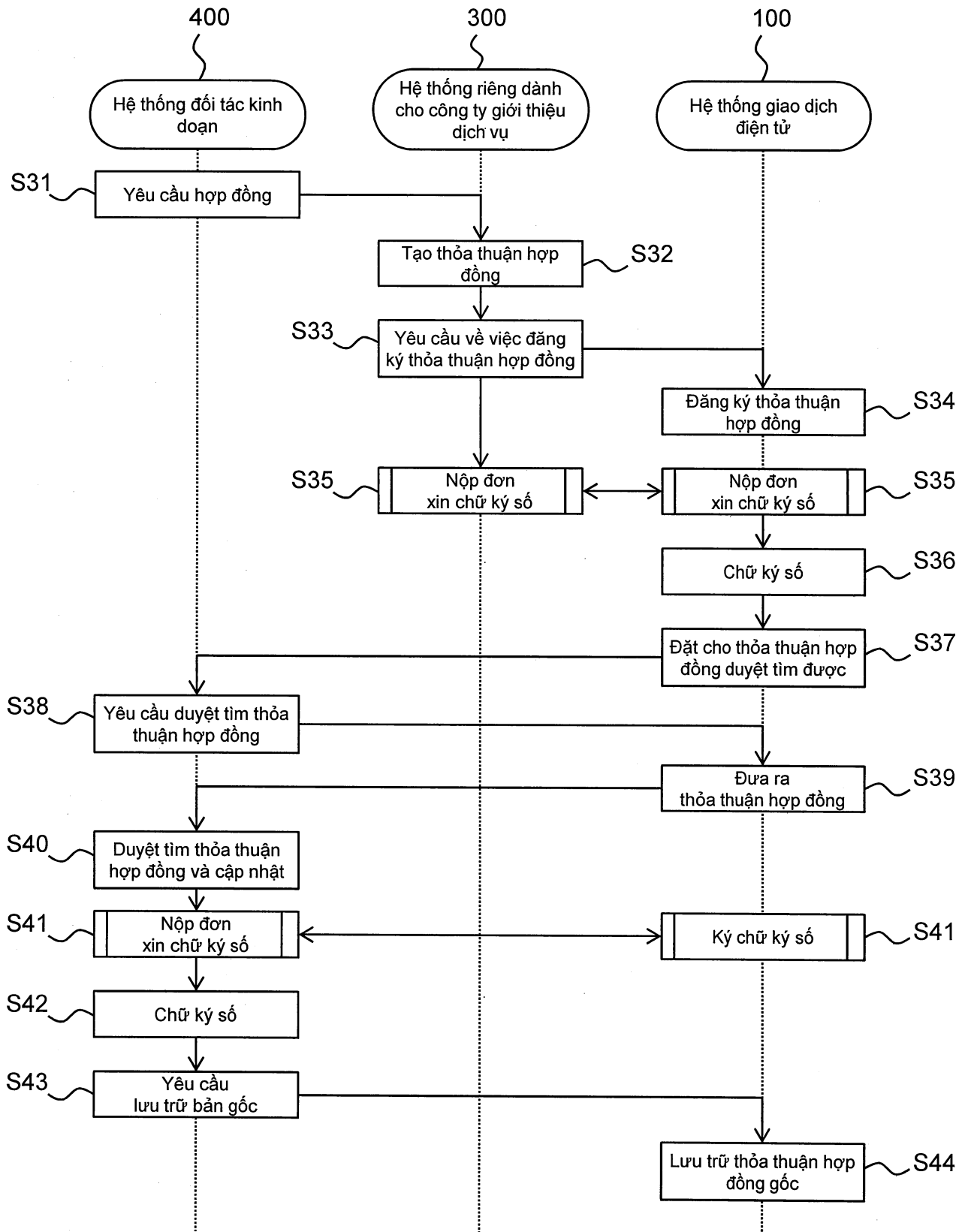


FIG.7

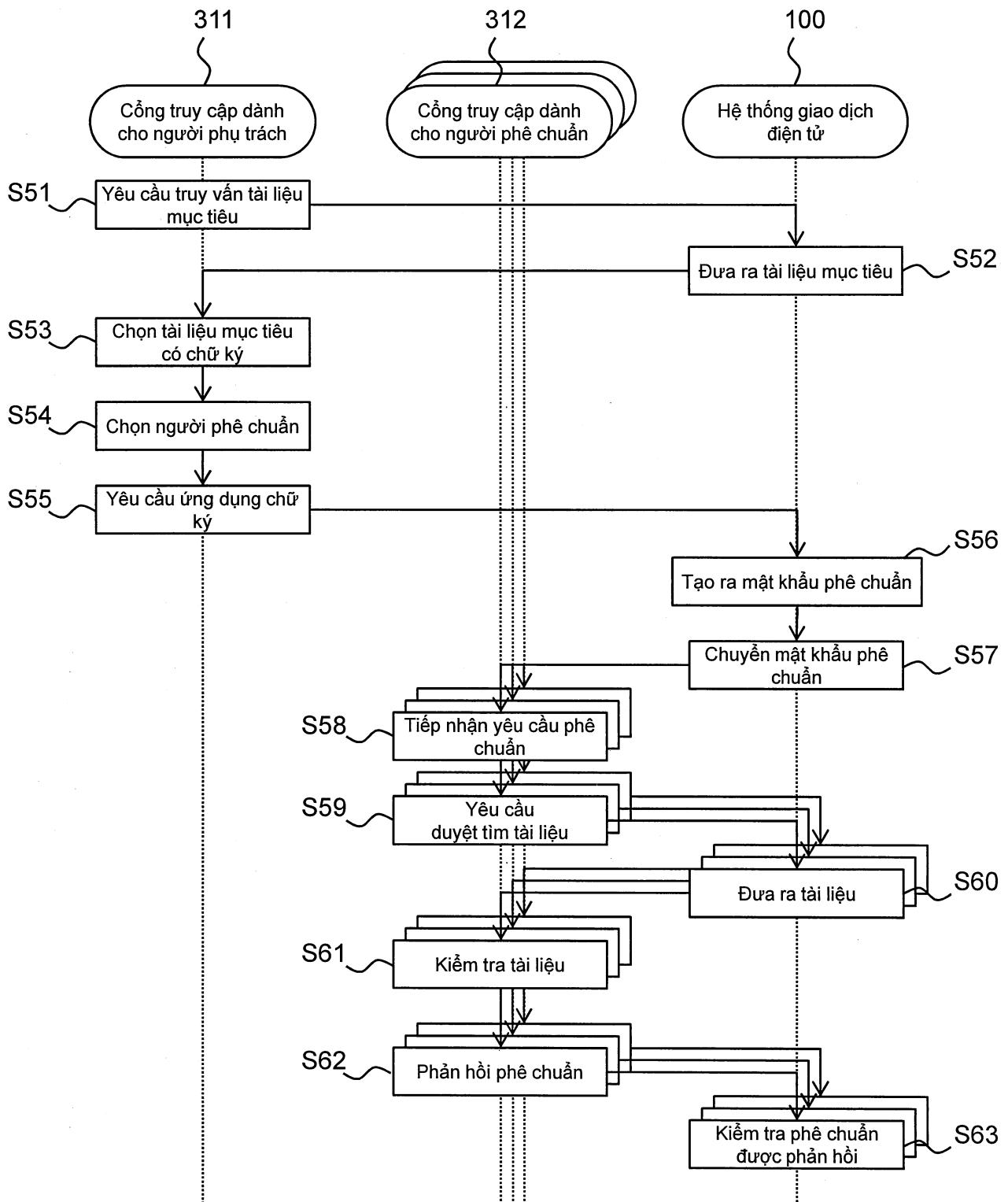


FIG.8

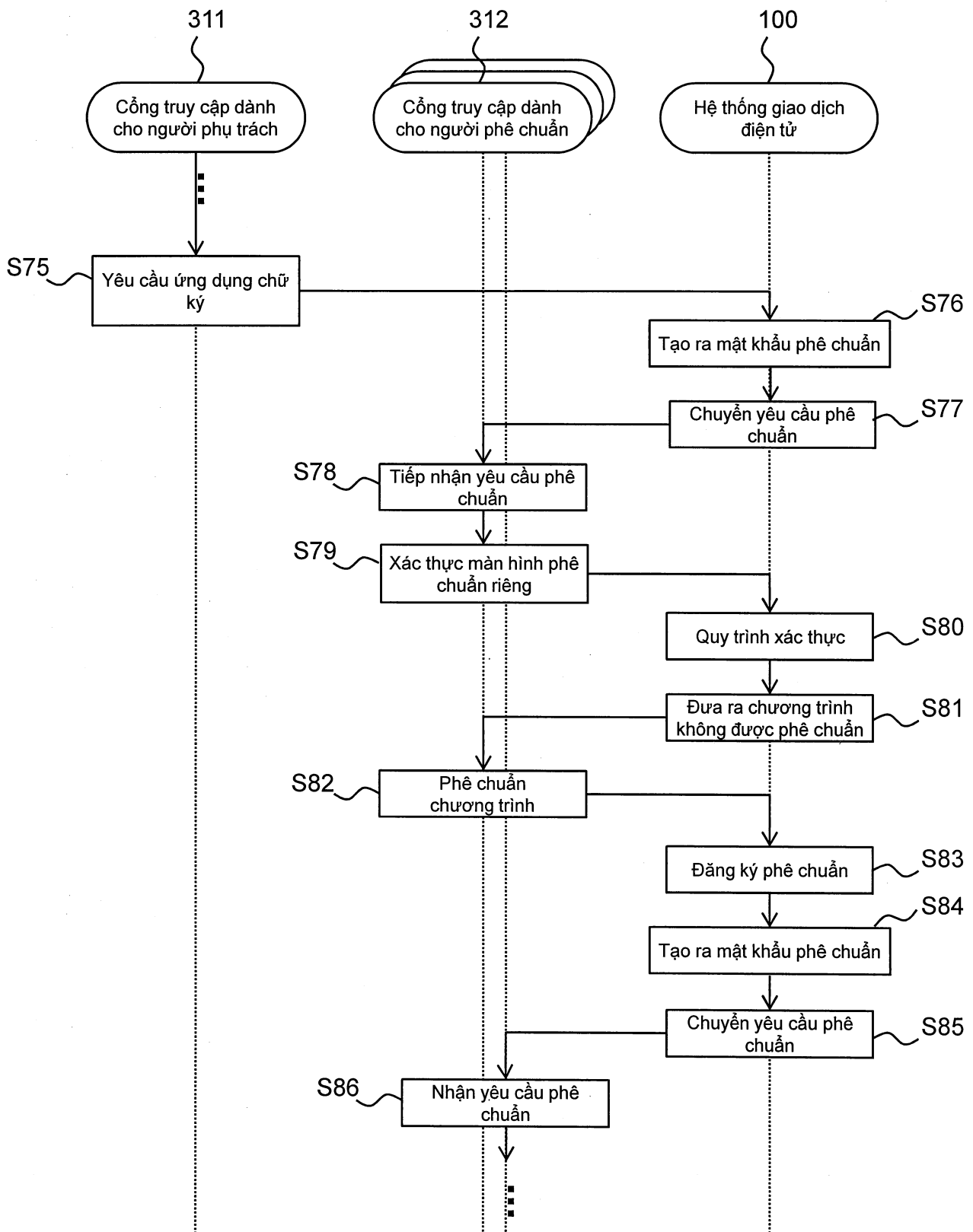


FIG.9

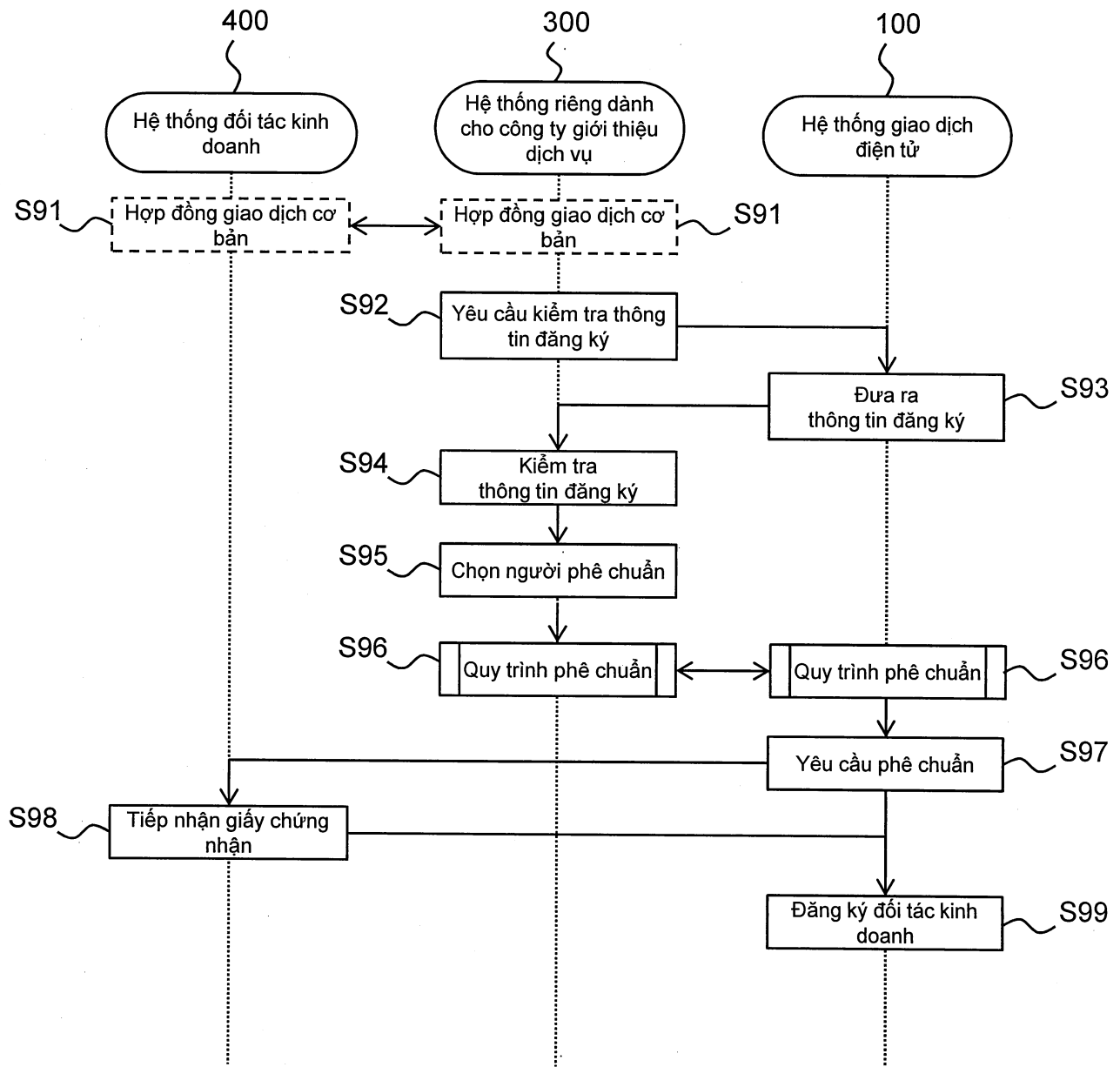


FIG.10

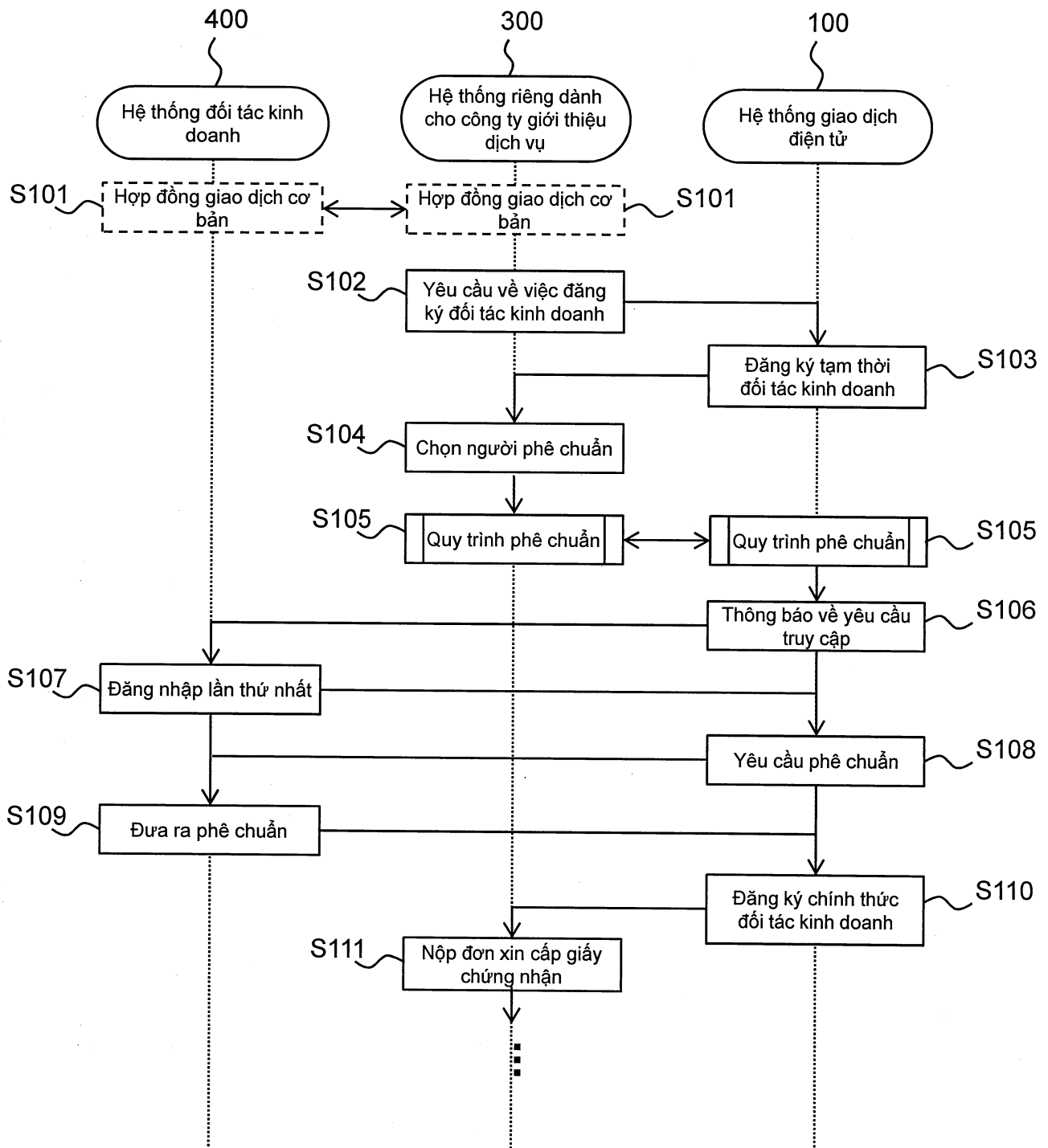


FIG.11

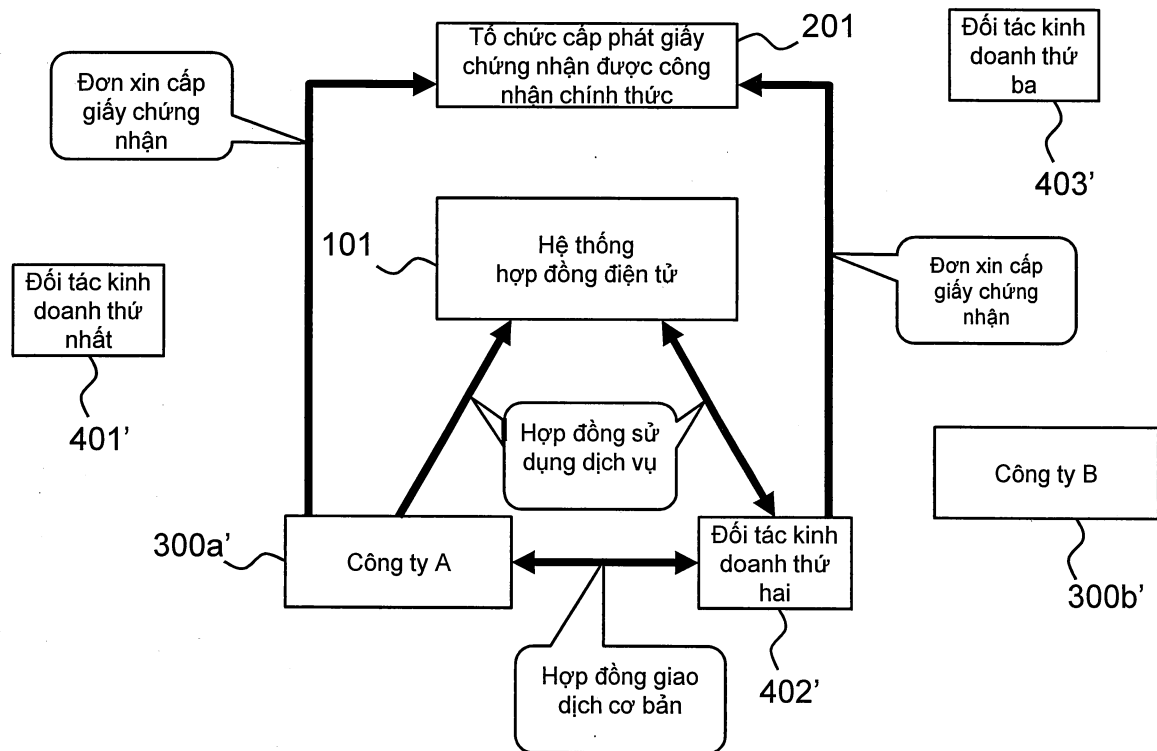


FIG.12

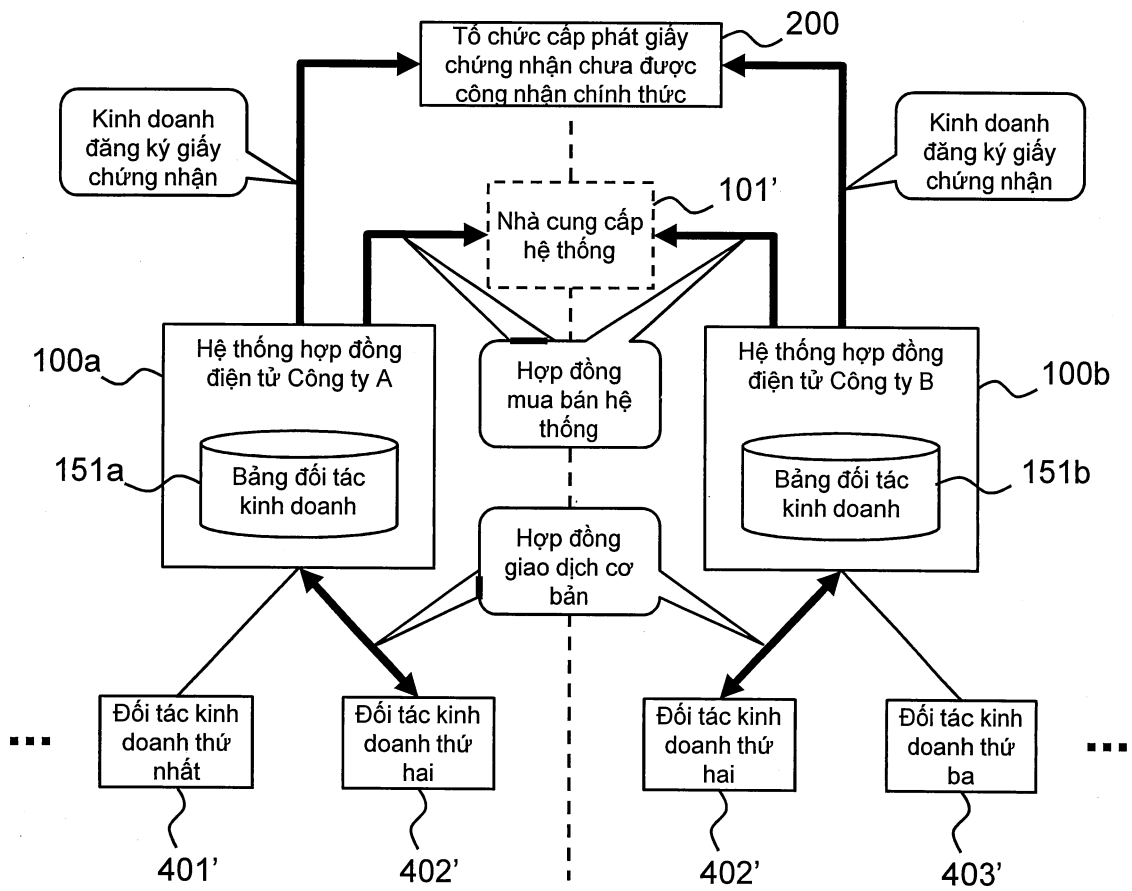


FIG. 13

