



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

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

(11)



1-0040864

(51)<sup>7</sup> G06F 17/30

(13) B

(21) 1-2019-04979

(22) 22/03/2018

(86) PCT/JP2018/011302 22/03/2018

(87) WO 2018/180846 A1 04/10/2018

(30) 2017-062779 28/03/2017 JP

(45) 26/08/2024 437

(43) 25/12/2019 381A

(73) Hitachi Solutions Create, Ltd. (JP)

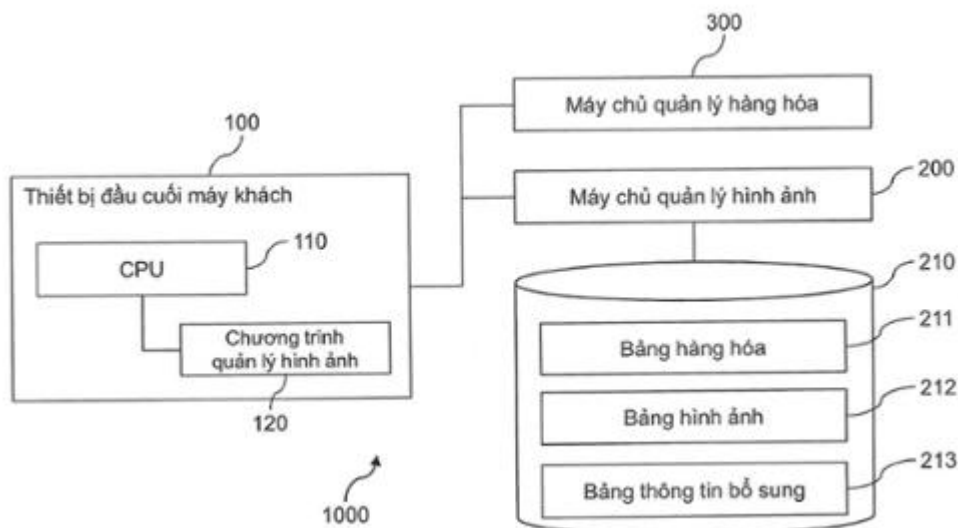
4-12-6, Higashishinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 1400002, Japan

(72) ISHIDA Yoshiharu (JP); KITAGAWA Masaki (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG TIỆN LƯU TRỮ CÓ THỂ ĐỌC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH VÀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ HÌNH ẢNH

(57) Sáng chế đề cập đến phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính và hệ thống quản lý hình ảnh. Phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính theo sáng chế lưu trữ chương trình quản lý hình ảnh (120) mà điều khiển máy tính thực hiện quy trình lưu trữ mục mã thứ nhất và mục mã thứ hai vào cơ sở dữ liệu kết hợp với dữ liệu hình ảnh, chương trình quản lý hình ảnh điều khiển máy tính thực thi các bước: dò tìm, trong màn hình nhập mà bao gồm phần nhập mã thứ nhất để nhập giá trị của mục mã thứ nhất và phần nhập mã thứ hai để nhập giá trị của mục mã thứ hai, mà giá trị mã thứ nhất được nhập vào phần nhập mã thứ nhất; truy vấn mã thứ hai của bước truy vấn, đến cơ sở dữ liệu, giá trị của mục mã thứ hai mà được lưu trữ kết hợp với giá trị mã thứ nhất; hiển thị, trên màn hình nhập, giá trị của mục mã thứ hai thu nhận được trong truy vấn mã thứ hai là dự phòng của giá trị mã thứ hai mà được nhập vào phần nhập mã thứ hai; và đăng ký hình ảnh của bước cấp phát yêu cầu đến cơ sở dữ liệu để lưu trữ giá trị mã thứ nhất và giá trị mã thứ hai kết hợp với dữ liệu hình ảnh.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến kỹ thuật để quản lý các hình ảnh.

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

Trong ngành vận tải hàng hóa quốc tế, dữ liệu hình ảnh của hàng hóa được quản lý để chứng minh thời điểm hàng hóa vận chuyển bằng dịch vụ hàng không bị hư hỏng trong trường hợp hàng hóa bị hư hỏng trong quá trình tải, vận chuyển và bốc dỡ. Dữ liệu hình ảnh này có thể được sử dụng để xác nhận ở mức hỗ trợ về tình trạng hư hỏng giữa các bên liên quan, hoặc để chứng minh chi tiết thiệt hại và thời điểm hư hỏng cho các công ty bảo hiểm vận tải hàng hóa.

Tài liệu sáng chế 1 được liệt kê dưới đây bộc lộ kỹ thuật về quản lý hành lý di chuyển trong nhà. Tài liệu sáng chế 1 mô tả với vấn đề kỹ thuật là: “Hệ thống quản lý hành lý di động và phương pháp của nó được đề xuất có khả năng ghi lại một cách đảm bảo thông tin về hành lý cá nhân được mang ra từ vị trí ban đầu, và có khả năng xác định chính xác các lý do khiến hành lý bị mất.”, và cũng được mô tả rằng: “mỗi hành lý được chụp lại bằng máy ảnh khi mang ra, thông tin nhận dạng (số nhãn di động) của hành lý được đọc từ hình ảnh của mã thông tin của nhãn được gắn với hành lý, và hình ảnh hành lý được kết hợp với thông tin nhận dạng và sau đó được lưu trữ trong máy chủ 6. Theo đó, có thể chắc chắn ghi lại thông tin về hành lý (hình ảnh hành lý, thông tin nhận dạng hành lý, thông tin ngày làm việc) được thực hiện từ vị trí ban đầu, và cũng có thể xác định chính xác các lý do khiến hành lý bị mất. Ngoài ra, hình ảnh hành lý được chụp và ghi lại, do đó có thể quản lý sự tồn tại của hành lý cũng như trạng thái hành lý (như vết xước hoặc bụi bẩn). Sau đó, có thể xử lý một cách thích hợp các khiếu nại từ khách hàng (tham khảo phần tóm tắt).

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố bằng sáng chế Nhật Bản số 2013-257681 A

## **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

### **Vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết**

Vì có số lượng lớn hàng hóa hàng không, nên việc người lao động chụp ảnh hàng hóa cá nhân là gánh nặng lớn. Ngoài ra, cũng có tải làm việc để gán thông tin mà liên kết từng dữ liệu hình ảnh với các hàng hóa cá nhân. Đó cũng là gánh nặng lớn cho những người lao động. Các kỹ thuật thông thường như tài liệu sáng chế 1 ở trên là đủ thực tế trong trường hợp có số lượng hàng hóa nhỏ. Tuy nhiên, các kỹ thuật thông thường này không phù hợp với trường hợp có số lượng lớn hàng hóa.

Sáng chế đã được đề xuất để giải quyết các vấn đề ở trên, và mục đích của sáng chế là đề cập đến kỹ thuật quản lý hình ảnh có khả năng giảm các gánh nặng nhập thông tin để liên kết các hàng hóa với dữ liệu hình ảnh.

### **Cách thức giải quyết vấn đề**

Chương trình quản lý hình ảnh theo sáng chế: thu nhận, từ cơ sở dữ liệu, giá trị của mục mã thứ hai được lưu trữ và được kết hợp với giá trị thứ nhất của mục mã thứ nhất; và biểu diễn giá trị thu được như là dự phòng đối với giá trị mã thứ hai.

### **Hiệu quả thực hiện sáng chế**

Theo chương trình quản lý hình ảnh của sáng chế, có thể giảm gánh nặng công việc nhập mục mã thứ nhất và mục mã thứ hai kết hợp với dữ liệu hình ảnh.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là sơ đồ kết cấu của hệ thống quản lý ảnh 1000 theo phương án 1.

Fig.2 là sơ đồ minh họa kết cấu và ví dụ về dữ liệu của bảng hàng hóa 211.

Fig.3 là sơ đồ minh họa kết cấu và ví dụ về dữ liệu của bảng hình ảnh 212.

Fig.4 là sơ đồ minh họa kết cấu và ví dụ về dữ liệu của bảng thông tin bổ sung 213.

Fig.5 là sơ đồ chuỗi hoạt động minh họa hoạt động chung của hệ thống quản lý hình ảnh 1000 khi người vận hành thiết bị đầu cuối máy khách 100 đăng ký dữ liệu hình ảnh.

Fig.6 là ví dụ về cấu hình của màn hình nhập 130 được cung cấp bởi thiết bị đầu cuối máy khách 100.

Fig.7 là lưu đồ minh họa chuỗi nhờ đó chương trình quản lý hình ảnh 120 thu nhận các dự phòng của các giá trị mã trong bước S503.

Fig.8 là ví dụ về kết cấu của màn hình tìm kiếm 140 được cung cấp bởi thiết bị đầu cuối máy khách 100 trong hệ thống quản lý hình ảnh 1000 theo phương án 2.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

#### **<Phương án 1>**

Fig.1 là sơ đồ kết cấu của hệ thống quản lý ảnh 1000 theo phương án 1 của sáng chế. Hệ thống quản lý hình ảnh 1000 là hệ thống mà quản lý các hình ảnh trong đó các trạng thái hư hỏng của các hàng hóa được vận chuyển bởi các dịch vụ hàng không được ghi lại. Hệ thống quản lý hình ảnh 1000 bao gồm thiết bị đầu cuối máy khách 100 và máy chủ quản lý hình ảnh 200. Tùy chọn, hệ thống quản lý hình ảnh 1000 có thể bao gồm máy chủ quản lý hàng hóa 300 mà tự quản lý các hàng hóa hàng không. Ngoài ra, máy chủ quản lý hàng hóa 300 có thể được bố trí tách biệt với hệ thống quản lý hình ảnh 1000. Sau đây, thiết bị đầu cuối máy khách 100 và máy chủ quản lý hình ảnh 200 sẽ được mô tả chủ yếu.

Thiết bị đầu cuối máy khách 100 là thiết bị đầu cuối được thao tác bởi người vận hành các hoạt động hàng hóa. Khi tải hoặc dỡ hàng hóa, người vận hành sẽ chụp lại các trạng thái của hàng hóa bị hư hỏng bằng cách sử dụng máy ảnh kỹ thuật số và thao tác với thiết bị đầu cuối máy khách 100 để đăng ký dữ liệu hình ảnh trên máy chủ quản lý hình ảnh 200. Thiết bị đầu cuối máy khách 100 có thể được cấu hình bằng cách sử dụng, ví dụ, các máy tính như các máy tính cá nhân hoặc các thiết bị di động.

Thiết bị đầu cuối máy khách 100 bao gồm CPU (Central Processing Unit - Bộ xử lý trung tâm) và chương trình quản lý hình ảnh 120. CPU 110 thực thi chương trình quản lý hình ảnh 120. Chương trình quản lý hình ảnh 120 là chương trình phần mềm thực hiện quy trình đăng ký dữ liệu hình ảnh trên máy chủ quản lý hình ảnh 200 theo các trình tự dưới đây. Sau đây, để thuận tiện, chương trình quản lý hình ảnh 120 có thể được mô tả như thành phần tác động. Tuy nhiên, CPU 110 thực sự thực thi chương trình quản lý hình ảnh 120. Chương trình quản lý hình ảnh 120 có thể được lưu trữ trên các thiết bị lưu trữ thích hợp có trong thiết bị đầu cuối máy khách 100.

Máy chủ quản lý hình ảnh 200 là máy tính dùng làm máy chủ mà quản lý dữ liệu hình ảnh được gửi từ thiết bị đầu cuối máy khách 100. Máy chủ quản lý hình ảnh 200 bao gồm cơ sở dữ liệu 210. Cơ sở dữ liệu 210 có thể được xây dựng bằng cách lưu trữ bảng dữ liệu vào các thiết bị lưu trữ như các đĩa cứng. Các kết cấu và các ví dụ dữ liệu của mỗi trong số các bảng dữ liệu sẽ được mô tả sau.

Máy chủ quản lý hàng hóa 300 là máy tính dùng làm máy chủ quản lý thông tin về các hàng hóa được vận chuyển bởi các dịch vụ hàng không. Máy chủ quản lý hình ảnh 200 nhận, từ máy chủ quản lý hàng hóa 300, dữ liệu sẽ được lưu trữ trong bảng hàng hóa 211 bên dưới. Máy chủ quản lý hình ảnh 200 lưu trữ dữ liệu nhận được vào bảng hàng hóa 211. Cách sử dụng dữ liệu được lưu trữ trước đó sẽ được mô tả sau khi mô tả hoạt động của chương trình quản lý hình ảnh 120.

Fig.2 là sơ đồ minh họa kết cấu và ví dụ về dữ liệu của bảng hàng hóa 211. Bảng hàng hóa 211 là bảng dữ liệu quản lý các mức độ thiệt hại đối với mỗi hàng hóa được vận chuyển bởi các dịch vụ hàng không. Bảng hàng hóa 211 bao gồm, là các trường dữ liệu, mã hàng hóa 2111, mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, mã thứ ba 2114, mức độ thiệt hại 2115, và chi tiết thiệt hại 2116.

Mã hàng hóa 2111 lưu trữ các định danh mà xác định các hàng hóa. Mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114 là các trường dữ liệu cũng xác định các hàng hóa như trong mã hàng hóa 2111. Tuy nhiên, như được mô tả

sau đây, các phím đó được sử dụng để hỗ trợ người vận hành đăng ký dữ liệu hình ảnh. Mức độ thiệt hại 2115 lưu trữ các giá trị thể hiện các mức độ thiệt hại (cấp độ thiệt hại) của hàng hóa. Các chi tiết thiệt hại 2116 lưu trữ các văn bản trình bày các tình trạng hư hỏng cụ thể của hàng hóa.

Ví dụ về mã thứ nhất 2112 là số hiệu chuyến bay (Số FLT). Ví dụ về mã thứ hai 2113 là số container hàng hóa (Số ULD (Unit Load Device - Phương tiện chở hàng đường không)). Ví dụ về mã thứ ba 2114 là số vận đơn hàng không (Số AWB (Air Way Bill - Vận đơn hàng không)).

Máy chủ quản lý hình ảnh 200 thu nhận dữ liệu tương ứng từ máy chủ quản lý hàng hóa 300 trước, sử dụng ba trường dữ liệu (từ mã thứ nhất 2112 đến mã thứ ba 2114) một cách có chọn lọc. Ví dụ, trước khi bắt đầu hoạt động tải và bốc dỡ từ và đến dịch vụ hàng không, người quản lý khai thác cấp phát truy vấn đến máy chủ quản lý hàng hóa 300 yêu cầu các giá trị của các trường dữ liệu này liên quan đến hàng hóa sẽ được vận chuyển bởi dịch vụ hàng không. Các bộ dữ liệu thu được sẽ được lưu trữ vào các bảng dữ liệu này. Lịch trình bay của dịch vụ hàng không đã được thông báo trước đó và do đó các quy trình trên có thể được thực hiện tự động bởi máy chủ quản lý hình ảnh 200 và máy chủ quản lý hàng hóa 300 theo cách phối hợp.

Fig.3 là sơ đồ minh họa kết cấu và ví dụ về dữ liệu của bảng hình ảnh 212. Bảng hình ảnh 212 là bảng dữ liệu mà quản lý dữ liệu hình ảnh nhận được từ thiết bị đầu cuối máy khách 100. Bảng hình ảnh 212 bao gồm, như các trường dữ liệu, mã hình ảnh 2121, mã hàng hóa 2122, tên tệp hình ảnh 2123 và ngày chụp 2124.

Mã hình ảnh 2121 lưu trữ các định danh mà xác định dữ liệu hình ảnh. Mã hàng hóa 2122 là mã quốc tế lưu trữ các giá trị tương ứng với mã hàng hóa 2111. Tên tệp hình ảnh 2123 lưu trữ các tên tệp dữ liệu của dữ liệu hình ảnh. Ngoài ra, tên tệp hình ảnh 2123 có thể tự lưu trữ dữ liệu hình ảnh. Khi lưu trữ các tên tệp, thiết bị lưu trữ lưu trữ cơ sở dữ liệu 210 lưu trữ tệp dữ liệu có tên tệp đó. Ngày chụp 2124 lưu trữ ngày và thời gian khi dữ liệu hình ảnh được chụp.

Fig.4 là sơ đồ minh họa kết cấu và ví dụ về dữ liệu của bảng thông tin bổ

sung 213. Bảng thông tin bổ sung 213 là bảng dữ liệu mà lưu trữ các mức độ thiệt hại của hàng hóa được hiển thị trong mỗi dữ liệu hình ảnh. Bảng thông tin bổ sung 213 bao gồm, như các trường dữ liệu, mã thông tin bổ sung 2131, mã hình ảnh 2132, mức độ thiệt hại 2133, các chi tiết thiệt hại 2134, và khối lượng thiệt hại 2135.

Mã thông tin bổ sung 2131 lưu trữ các mã định danh mà xác định thông tin bổ sung mô tả các tình trạng hư hỏng. Mã hình ảnh 2132 là mã quốc tế mà lưu trữ các giá trị tương ứng với mã hình ảnh 2121. Mức độ thiệt hại 2133 lưu trữ các giá trị mà thể hiện mức độ thiệt hại của hàng hóa có trong dữ liệu hình ảnh. Chi tiết thiệt hại 2134 lưu trữ các văn bản mà thể hiện chi tiết về thiệt hại của các hàng hóa có trong dữ liệu hình ảnh. Khối lượng thiệt hại 2135 lưu trữ số lượng các đối tượng bị hư hỏng cho mỗi dữ liệu hình ảnh.

Fig.5 là sơ đồ chuỗi hoạt động minh họa hoạt động chung của hệ thống quản lý hình ảnh 1000 khi người vận hành thiết bị đầu cuối máy khách 100 đăng ký dữ liệu hình ảnh. Sau đây, mỗi bước trên Fig.5 sẽ được mô tả.

(Fig.5: bước S501)

Ví dụ, máy chủ quản lý hình ảnh 200 thu nhận, theo chỉ dẫn từ người quản lý khai thác, các bộ dữ liệu từ máy chủ quản lý hàng hóa 300 sẽ được lưu trữ vào bảng hàng hóa 211. Bước này là để thu thập thông tin trước đây liên quan đến hàng hóa sẽ được vận chuyển bởi dịch vụ hàng không trước khi bắt đầu các hoạt động tải và bốc dỡ hàng hóa. Chẳng hạn, dữ liệu như được thể hiện trên Fig.2 có thể được thu nhận.

(Fig.5: bước S502)

Trước khi tải và bốc dỡ hàng hóa đến và đi từ máy bay, người vận hành thiết bị đầu cuối máy khách 100 chụp lại các hình ảnh của hàng hóa. Người vận hành bắt đầu, sử dụng màn hình nhập 130 (được mô tả sau) được cung cấp bởi thiết bị đầu cuối máy khách 100, đăng ký dữ liệu hình ảnh đã chụp vào máy chủ quản lý hình ảnh 200.

(Fig.5: bước S503)

Trước khi đăng ký dữ liệu hình ảnh, người vận hành cần phải nhập, trên màn hình nhập 130, mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114 sẽ được kết hợp với dữ liệu hình ảnh. Khi người vận hành nhập mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114 trên màn hình nhập 130, chương trình quản lý hình ảnh 120 sẽ thu nhận, từ máy chủ quản lý hình ảnh 200, các dự phòng của các giá trị khóa sẽ được nhập. Chương trình quản lý hình ảnh 120 hiển thị các giá trị dự phòng thu được trên màn hình nhập 130. Người vận hành lựa chọn một vài dự phòng, qua đó nhập mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114. Theo đó, có thể giảm các gánh nặng cho người vận hành để nhập các mã này. Các trình tự chi tiết để thu nhận các dự phòng sẽ được mô tả sau.

(Fig.5: bước S504)

Người vận hành nhập mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114, và xác định các tên tệp và tương tự của dữ liệu hình ảnh. Sau đó, người vận hành chỉ dẫn trên màn hình nhập 130 để đăng ký dữ liệu hình ảnh. Chương trình quản lý hình ảnh 120 yêu cầu máy chủ quản lý hình ảnh 200 đăng ký dữ liệu hình ảnh vào cơ sở dữ liệu 210 kết hợp với mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114.

(Fig.5: bước S505)

Theo yêu cầu, máy chủ quản lý hình ảnh 200 đăng ký dữ liệu hình ảnh vào cơ sở dữ liệu 210 kết hợp với mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114. Mỗi liên hệ giữa mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, mã thứ ba 2114, và dữ liệu hình ảnh có thể được xác định thông qua mã hàng hóa 2111 và mã hàng hóa 2122. Ngày chụp 2124 có thể được xác định: (a) từ phần tiêu đề được mô tả trong dữ liệu hình ảnh nếu có; (b) trước ngày đã đăng ký được sử dụng làm ngày chụp 2124; (c) bởi người vận hành khi đăng ký dữ liệu hình ảnh. Màn hình nhập 130 dưới đây giả sử một tùy chọn bất kỳ trong các tùy chọn (a) (b).

(Fig.5: các bước S504 - S505: các ghi chú bổ sung)

Trong các bước này, người vận hành có thể nhập từng giá trị trường theo mức độ thiệt hại 2115 / các chi tiết thiệt hại 2116 / bảng thông tin bổ sung 213. Trong trường hợp này, chương trình quản lý hình ảnh 120 yêu cầu máy chủ quản



lý hình ảnh 200 đăng ký các giá trị này vào cơ sở dữ liệu 210 kết hợp với mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114.

Fig.6 là ví dụ về cấu hình của màn hình nhập 130 được cung cấp bởi thiết bị đầu cuối máy khách 100. Màn hình đầu vào 130 là màn hình để đăng ký dữ liệu hình ảnh vào cơ sở dữ liệu 210 kết hợp với mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114. Ví dụ, màn hình nhập 130 có thể được cấu hình như một phần của chương trình quản lý hình ảnh 120 hoặc có thể được định cấu hình như trang Web được cung cấp bởi máy chủ quản lý hình ảnh 200.

Màn hình nhập 130 bao gồm phần nhập mã thứ nhất 1311, phần nhập mã thứ hai 1312, phần nhập mã thứ ba 1313, phần nhập mức độ thiệt hại 132, phần nhập chi tiết thiệt hại 133, phần xác định dữ liệu hình ảnh 134, phần nhập mức độ thiệt hại 135, phần nhập chi tiết thiệt hại 136, phần nhập khối lượng thiệt hại 137 và nút đăng ký 138.

Phần nhập mã thứ nhất 1311, phần nhập mã thứ hai 1312, phần nhập mã thứ ba 1313, phần nhập mức độ thiệt hại 132, phần nhập chi tiết thiệt hại 133, phần xác định dữ liệu hình ảnh 134 và phần nhập mức độ thiệt hại 135 là các trường để nhập mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, mã thứ ba 2114, mức độ thiệt hại 2115, và chi tiết thiệt hại 2116 trong bảng hàng hóa 211, tương ứng. Phần xác định dữ liệu hình ảnh 134 là phần mà xác định dữ liệu hình ảnh trong đó hàng hóa được chụp. Ví dụ, có thể xác định dữ liệu hình ảnh bằng cách thả dữ liệu hình ảnh vào phần này. Ngoài ra, dữ liệu hình ảnh có thể được xác định bằng cách xác định tên tệp. Fig.6 thể hiện ví dụ trước đây. Phần nhập mức độ thiệt hại 135, phần nhập chi tiết thiệt hại 136, và phần nhập khối lượng thiệt hại 137 là các trường để nhập mức độ thiệt hại 2133, các chi tiết thiệt hại 2134, và khối lượng thiệt hại 2135 trong bảng thông tin bổ sung 213. Nút đăng ký 138 là nút xuất ra chỉ dẫn cấp phát truy vấn để đăng ký thông tin được nhập vào cơ sở dữ liệu 210.

Nhiều đoạn dữ liệu hình ảnh có thể được xác định đồng thời. Trong trường hợp này, thiết bị đầu cuối máy khách 100 tự động thêm phần nhập mức độ thiệt hại 135, phần nhập chi tiết thiệt hại 136, và phần nhập khối lượng thiệt

hại 137 đối với mỗi dữ liệu hình ảnh. Fig.6 thể hiện ví dụ trong đó hai đoạn dữ liệu hình ảnh được xác định.

Fig.7 là lưu đồ minh họa chuỗi nhờ đó chương trình quản lý hình ảnh 120 thu nhận các dự phòng của các giá trị mã trong bước S503. Khi người vận hành nhập các giá trị vào bất kỳ một trong số phần nhập mã thứ nhất 1311, phần nhập của mã thứ hai 1312, hoặc phần nhập của mã thứ ba 1313, chương trình quản lý hình ảnh 120 sẽ chụp lại sự kiện để bắt đầu lưu đồ này. Sau đây, mỗi bước trên Fig.7 sẽ được mô tả.

(Fig.7: các bước S701 - S703)

Chương trình quản lý hình ảnh 120 xác định xem người vận hành nhập các giá trị vào bất kỳ một trong số phần nhập mã thứ nhất 1311, phần nhập của mã thứ hai 1312, hoặc phần nhập của mã thứ ba 1313. Nếu giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ nhất 1311, quy trình xử lý tiến hành bước S704. Nếu giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ hai 1312, quy trình xử lý tiến hành bước S706. Nếu giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ ba 1313, quy trình xử lý tiến hành bước S707.

(Fig.7: bước S704)

Chương trình quản lý hình ảnh 120 thu nhận giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ nhất 1311. Chương trình quản lý hình ảnh 120 cấp phát truy vấn tới cơ sở dữ liệu 210 bằng cách sử dụng giá trị thu được. Cụ thể, chương trình quản lý hình ảnh 120 đưa ra một truy vấn để thu nhận các bản ghi từ bảng hàng hóa 211 trong đó mã thứ nhất 2112 khớp với mã tìm kiếm. Không cần thiết phải thu nhận toàn bộ các bản ghi. Chỉ cần thu nhận mã thứ hai 2113 của các bản ghi mà khớp với điều kiện tìm kiếm. Chương trình quản lý hình ảnh 120 hiển thị danh sách mã thứ hai 2113 đã thu nhận trên phần nhập mã thứ hai 1312. Danh sách này có thể được sử dụng như các dự phòng của mã thứ hai 2113 mà tương ứng với giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ nhất 1311 trước đó.

(Fig.7: bước S705)

Người vận hành lựa chọn một dự phòng bất kỳ trong số các dự phòng của

mã thứ hai 2113 trong bước S704. Theo đó, giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ hai 1312. Chương trình quản lý hình ảnh 120 thu nhận giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ nhất 1311 và giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ hai 1312. Chương trình quản lý hình ảnh 120 cấp phát truy vấn tới cơ sở dữ liệu 210 bằng cách sử dụng các giá trị thu được làm mã tìm kiếm. Cụ thể, chương trình quản lý hình ảnh 120 đưa ra một truy vấn để thu nhận các bản ghi từ bảng hàng hóa 211 trong đó mã thứ nhất 2112 và mã thứ hai 2113 khớp với mã tìm kiếm. Chỉ cần thu nhận mã thứ ba 2114 như trong bước S704. Chương trình quản lý hình ảnh 120 hiển thị danh sách mã thứ ba 2114 đã thu nhận trên phần nhập mã thứ ba 1313. Danh sách này có thể được sử dụng như các dự phòng của mã thứ ba 2114 mà tương ứng với giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ nhất 1311 và vào phần nhập mã thứ hai 1312 trước đó.

(Fig.7: bước S706)

Chương trình quản lý hình ảnh 120 thu nhận giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ hai 1312. Chương trình quản lý hình ảnh 120 cấp phát truy vấn tới cơ sở dữ liệu 210 bằng cách sử dụng giá trị thu được. Cụ thể, chương trình quản lý hình ảnh 120 đưa ra một truy vấn để thu nhận các bản ghi từ bảng hàng hóa 211 trong đó mã thứ hai 2113 khớp với mã tìm kiếm. Không cần thiết phải thu nhận toàn bộ các bản ghi. Chỉ cần thu nhận mã thứ nhất 2112 của các bản ghi mà khớp với điều kiện tìm kiếm. Chương trình quản lý hình ảnh 120 hiển thị mã thứ nhất thu được 2112 trên phần nhập mã thứ nhất 1311.

(Fig.7: bước S706: các ghi chú bổ sung)

Khi sử dụng ví dụ về số hiệu chuyển bay / số container hàng hóa / số vận đơn hàng không được đề cập ở trên là mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114, mã thứ nhất 2112 và mã thứ hai 2113 có mối quan hệ 1 : 1 hoặc 1 : nhiều, và mã thứ hai 2113 và mã thứ ba 2114 có mối quan hệ 1 : 1 hoặc 1 : nhiều. Do đó, có thể xác định các mã cao hơn bằng cách xác định các mã thấp hơn. Trong bước này, mã thứ nhất 2112 được quyết định bởi giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ hai 1312, giả sử có mối quan hệ giữa các mã ở trên.

(Fig.7: bước S707)

Chương trình quản lý hình ảnh 120 xác định xem tất cả các chữ số của mã thứ ba 2114 có được nhập vào phần nhập mã thứ ba 1313 hay không. Nếu tất cả các chữ số được nhập, quy trình xử lý bỏ qua bước S709. Nếu chỉ một phần của các chữ số được nhập vào, quy trình xử lý tiến hành bước S708.

(Fig.7: bước S708)

Chương trình quản lý hình ảnh 120 thu nhận giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ ba 1313. Chương trình quản lý hình ảnh 120 cấp phát truy vấn tới cơ sở dữ liệu 210 bằng cách sử dụng giá trị thu được làm mã tìm kiếm. Cụ thể, chương trình quản lý hình ảnh 120 đưa ra một truy vấn để thu nhận các bản ghi từ bảng hàng hóa 211 trong đó các văn bản cục bộ của mã thứ ba 2114 khớp với mã tìm kiếm. Không cần thiết phải thu nhận toàn bộ các bản ghi. Chỉ cần thu nhận mã thứ ba 2114 của các bản ghi mà khớp với điều kiện tìm kiếm. Chương trình quản lý hình ảnh 120 hiển thị danh sách mã thứ ba 2114 đã thu nhận trên phần nhập mã thứ ba 1313. Danh sách này có thể được sử dụng làm các dự phòng của các giá trị sẽ được nhập vào phần nhập mã thứ ba 1313.

(Fig.7: các bước S707 - S708: các ghi chú bổ sung)

Chương trình quản lý hình ảnh 120 có thể tạm dừng tiến hành từ bước từ S707 đến S708 cho đến khi số chữ số được xác định trước (ví dụ 4 chữ số) được nhập vào phần nhập mã thứ ba 1313. Ví dụ, trong trường hợp 4 chữ số dưới của số vận đơn hàng không có thể được sử dụng để thu hẹp xuống các dự phòng của số vận đơn hàng không ở một mức độ nào đó theo các quy ước trong ngành, nên giữ nguyên bước S707 cho đến khi 4 chữ số được nhập vào phần nhập mã thứ ba 1313.

(Fig.7: bước S709)

Người vận hành chọn một dự phòng bất kỳ trong số các dự phòng của mã thứ ba 2114 trong bước S708. Theo đó, giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ ba 1313. Chương trình quản lý hình ảnh 120 thu nhận giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ ba 1313. Chương trình quản lý hình ảnh 120 cấp phát truy vấn tới cơ sở dữ liệu 210 bằng cách sử dụng các giá trị thu được làm mã tìm kiếm. Cụ thể, chương trình quản lý hình ảnh 120 đưa ra một truy vấn để thu nhận các bản

ghi từ bảng hàng hóa 211 trong đó mã thứ ba 2114 khớp với mã tìm kiếm. Không cần thiết phải thu nhận toàn bộ các bản ghi. Chỉ cần thu nhận mã thứ nhất 2112 và mã thứ hai 2113. Chương trình quản lý hình ảnh 120 hiển thị mã thứ nhất 2112 và mã thứ hai 2113 thu được trên phần nhập mã thứ nhất 1311 và trên phần nhập mã thứ hai 1312, tương ứng. Cơ sở của bước này là như theo bước S706.

(Fig.7: bước S710)

Theo các bước trên, các giá trị được nhập vào tất cả các phần nhập mã thứ nhất 1311, phần nhập mã thứ hai 1312, và phần nhập mã thứ ba 1313. Người vận hành xác định dữ liệu hình ảnh để đăng ký kết hợp với các mã này, và nhập các mục khác nếu cần thiết. Sau đó, người vận hành nhấn nút đăng ký 138. Chương trình quản lý hình ảnh 120 cấp phát truy vấn để đăng ký thông tin được nhập vào màn hình nhập trên cơ sở dữ liệu 210 (S504).

<Phương án 1: tóm tắt>

Hệ thống quản lý hình ảnh 1000 theo phương án 1 cung cấp, ngoài mã hàng hóa 2111, mã thứ nhất 2112, mã thứ hai 2113, và mã thứ ba 2114 được sử dụng cho người vận hành để xác định các hàng hóa. Hệ thống quản lý hình ảnh 1000 biểu diễn các dự phòng của các giá trị nhập bằng các mã này. Theo đó, có thể giảm các gánh nặng cho người vận hành để nhập các mã.

Khi nhập các mã thấp hơn, hệ thống quản lý hình ảnh 1000 theo phương án 1 xác định các mã cao hơn và tự động hiển thị chúng trên các phần nhập tương ứng trên màn hình nhập 130. Theo đó, còn có thể giảm các gánh nặng cho người vận hành để nhập các mã.

<Phương án 2>

Fig.8 là ví dụ về kết cấu của màn hình tìm kiếm 140 được cung cấp bởi thiết bị đầu cuối máy khách 100 trong hệ thống quản lý hình ảnh 1000 theo phương án 2 của sáng chế. Ngoài việc tải và dỡ hàng hóa, người vận hành có thể tìm kiếm dữ liệu hình ảnh trong cơ sở dữ liệu 210 khi người vận hành nhận được truy vấn về các tình trạng hư hỏng trong quá trình vận chuyển từ các bên liên quan như người vận chuyển. Người vận hành có thể sử dụng màn hình tìm kiếm

140 trong những trường hợp này.

Màn hình tìm kiếm bao gồm phần nhập mã thứ nhất 1411, phần nhập mã thứ hai 1412, phần nhập mã thứ ba 1413, phần nhập mức độ thiệt hại 142, phần nhập chi tiết thiệt hại 143, nút tìm kiếm 144, và phần hiển thị kết quả tìm kiếm 145.

Phần nhập mã thứ nhất 1411, phần nhập mã thứ hai 1412, phần nhập mã thứ ba 1413, phần nhập mức độ thiệt hại 142, và phần nhập chi tiết thiệt hại 143 là các phần để nhập các mục tương tự như phần nhập của mã thứ nhất 1311, phần nhập mã thứ hai 1312, phần nhập mã thứ ba 1313, phần nhập mức độ thiệt hại 132, và phần nhập chi tiết thiệt hại 133 trong màn hình nhập 130. Chương trình quản lý hình ảnh 120 có thể sử dụng trình tự để biểu diễn các dự phòng chính được mô tả theo phương án 1, để nhập phần nhập mã thứ nhất 1411, phần nhập mã thứ hai 1412, và phần nhập mã thứ ba 1413. Tuy nhiên, trái ngược với việc tải và bốc dỡ hàng hóa, bảng hàng 211 có thể không lưu trữ các bản ghi liên quan đến các hàng hóa hàng không khi truy vấn này đến. Trong những trường hợp này, những người quản lý hàng hóa hoặc những người vận hành phù hợp có thể thu nhận thông tin liên quan đến hàng hóa hàng không được truy vấn từ máy chủ quản lý hàng hóa 300.

Khi người vận hành nhấn nút tìm kiếm 144, chương trình quản lý hình ảnh 120 sẽ cấp phát truy vấn tới cơ sở dữ liệu 210 để thu nhận các bản ghi khớp trong bảng hàng hóa 211 bằng cách sử dụng các giá trị được nhập vào phần nhập mã thứ nhất 1411, phần nhập mã thứ hai 1412, phần nhập mã thứ ba 1413, phần nhập mức độ thiệt hại 142, và phần nhập chi tiết thiệt hại 143 như là mã tìm kiếm. Chương trình quản lý hình ảnh 120 hiển thị bản ghi thu được trên phần hiển thị kết quả tìm kiếm 145. Các bản ghi tương ứng có thể được thu nhận từ bảng hình ảnh 212 và từ bảng thông tin bổ sung 213 để hiển thị trên phần hiển thị kết quả tìm kiếm 145.

<Các sửa đổi theo sáng chế>

Trong các phương án ở trên, khi sử dụng màn hình tìm kiếm 140 chẳng hạn, truy vấn về các tình trạng hư hỏng có thể đến bằng cách sử dụng thông tin

không được lưu trong bảng hàng 211 như điểm xuất phát và điểm đến của chuyến bay. Để trả lời hiệu quả cho truy vấn trong các trường hợp này, thông tin được lưu trữ trong máy chủ quản lý hàng hóa 300 có thể được sử dụng trên màn hình tìm kiếm 140 như là mã tìm kiếm. Trong trường hợp này, máy chủ quản lý hình ảnh 200 cấp phát truy vấn đến máy chủ quản lý hàng hóa 300 đối với bản ghi hàng hóa hoặc bản ghi chuyến bay sử dụng mã tìm kiếm, và các trường dữ liệu tương ứng với bản ghi có thể được phản hồi dưới dạng kết quả tìm kiếm.

Trong các phương án ở trên, do bảng hàng 211 lưu trữ mức độ thiệt hại 2115 và chi tiết thiệt hại 2116 đối với mỗi hàng hóa, có thể thực hiện phân tích kinh doanh sử dụng thông tin này. Ví dụ, bằng cách tính toán số liệu thống kê đối với xu hướng của mức độ thiệt hại 2115 và chi tiết thiệt hại 2116 đối với từng kết hợp điểm xuất phát và điểm đến và công ty vận tải bay, người ta giả định xác định các kết hợp mà khả năng vận chuyển hàng hóa an toàn là cao / thấp. Máy chủ quản lý hình ảnh 200 có thể thực hiện tính toán thống kê để phân tích, chẳng hạn.

Trong các phương án ở trên, do bảng thông tin bổ sung 213 lưu trữ mức độ thiệt hại 2133 đối với mỗi dữ liệu hình ảnh, có thể sử dụng thông tin đó để xóa dữ liệu hình ảnh với mức độ cần thiết thấp được lưu trữ. Ví dụ, liên quan đến dữ liệu hình ảnh có mức độ thiệt hại 2133 ở hoặc dưới ngưỡng xác định trước, có thể xóa hoặc nén dữ liệu hình ảnh này đó sau khoảng thời gian định trước (ví dụ: tháng, năm, v.v.) đã trôi qua từ thời điểm khi dữ liệu hình ảnh được lưu trữ vào cơ sở dữ liệu, do đó tránh thiếu dung lượng lưu trữ. Máy chủ quản lý hình ảnh 200 có thể xóa hoặc nén dữ liệu hình ảnh này.

Theo các phương án ở trên, chương trình quản lý hình ảnh 120 có thể được triển khai như chương trình tập lệnh hoạt động trên trình duyệt Web. Ví dụ: sự kiện trong đó giá trị được nhập vào từng phần nhập có thể được chụp lại dưới dạng sự kiện trên trình duyệt Web nằm trong chương trình tập lệnh. Trong trường hợp này, máy chủ quản lý hình ảnh 200 cung cấp mã nguồn HTML của màn hình nhập và chương trình quản lý hình ảnh 120, và thiết bị đầu cuối máy khách 100 tải xuống chúng qua trình duyệt Web để thực thi chúng.

Theo các phương án ở trên, ví dụ được mô tả liên quan đến các hàng hóa được vận chuyển bởi các dịch vụ hàng không. Sáng chế có thể được áp dụng cho các hàng hóa khác được vận chuyển bởi các phương tiện vận chuyển khác để giảm bớt các gánh nặng của những người vận hành.

Theo các phương án ở trên, nếu thiết bị đầu cuối máy khách 100 bao gồm ứng dụng điều khiển máy ảnh mà điều khiển máy ảnh kỹ thuật số, có thể nhập trực tiếp dữ liệu hình ảnh được chụp bởi máy ảnh kỹ thuật số vào phần xác định dữ liệu hình ảnh 134 bằng sự phối hợp của chương trình quản lý hình ảnh 120 và ứng dụng điều khiển máy ảnh. Kỹ thuật đã biết phù hợp bất kỳ có thể được sử dụng như phương pháp phối hợp của chương trình quản lý hình ảnh 120 và ứng dụng điều khiển máy ảnh.

Theo các phương án ở trên, máy chủ quản lý hình ảnh 200 có thể thực thi DBMS (DataBase Management System - Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu) thực hiện cơ sở dữ liệu 210. Trong trường hợp này, các truy vấn đến cơ sở dữ liệu 210 được xử lý bởi máy chủ quản lý hình ảnh 200.

Danh mục các số chỉ dẫn

100 : thiết bị đầu cuối máy khách

120 : chương trình quản lý hình ảnh

130 : màn hình nhập

1311 : phần nhập mã thứ nhất

1312 : phần nhập mã thứ hai

1313 : phần nhập mã thứ ba

140 : màn hình tìm kiếm

1411 : phần nhập mã thứ nhất

1412 : phần nhập mã thứ hai

1413 : phần nhập mã thứ ba

200 : máy chủ quản lý ảnh



- 211 : bảng hàng hóa
- 2111 : mã hàng hóa
- 2112 : mã thứ nhất
- 2113 : mã thứ hai
- 2114 : mã thứ ba
- 2115 : mức độ thiệt hại
- 2116 : chi tiết thiệt hại
- 212 : bảng hình ảnh
- 2121 : mã hình ảnh
- 2122 : mã hàng hóa
- 2123 : tên tệp hình ảnh
- 2124 : ngày chụp
- 213 : bảng thông tin bổ sung
- 2131 : mã thông tin bổ sung
- 2132 : mã hình ảnh
- 2133 : mức độ thiệt hại
- 2134 : chi tiết thiệt hại
- 2135 : khối lượng thiệt hại
- 300 : máy chủ quản lý hàng hóa
- 1000 : hệ thống quản lý hình ảnh

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính trong đó phương tiện này lưu trữ chương trình quản lý hình ảnh mà điều khiển máy tính thực hiện quy trình lưu trữ mục mã thứ nhất và mục mã thứ hai vào cơ sở dữ liệu kết hợp với dữ liệu hình ảnh, chương trình quản lý hình ảnh điều khiển máy tính thực thi các bước:

phát hiện, trong màn hình nhập mà bao gồm phần nhập mã thứ nhất để nhập giá trị của mục mã thứ nhất và phần nhập mã thứ hai để nhập giá trị của mục mã thứ hai, mà giá trị mã thứ nhất được nhập vào phần nhập mã thứ nhất;

truy vấn mã thứ nhất của bước truy vấn, đến cơ sở dữ liệu, giá trị của mục mã thứ nhất mà được lưu trữ kết hợp với giá trị mã thứ hai;

hiển thị, trên phần nhập mã thứ nhất, giá trị của mục mã thứ nhất mà được thu nhận trong truy vấn mã thứ nhất;

phát hiện rằng giá trị mã thứ hai được nhập vào phần nhập mã thứ hai khi không có gì được nhập vào phần nhập mã thứ nhất;

truy vấn mã thứ hai của bước truy vấn, đến cơ sở dữ liệu, giá trị của mục mã thứ hai mà được lưu trữ kết hợp với giá trị mã thứ nhất;

hiển thị, trên màn hình nhập, giá trị của mục mã thứ hai thu nhận được trong truy vấn mã thứ hai là dự phòng của giá trị mã thứ hai mà được nhập vào phần nhập mã thứ hai; và

đăng ký hình ảnh của bước cấp phát yêu cầu đến cơ sở dữ liệu để lưu trữ giá trị mã thứ nhất và giá trị mã thứ hai kết hợp với dữ liệu hình ảnh.

2. Phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy theo điểm 1,

trong đó, cơ sở dữ liệu lưu trữ giá trị của mục mã thứ nhất và mục mã thứ hai theo mỗi liên hệ một với một hoặc mỗi liên hệ một với nhiều, và

trong đó chương trình quản lý hình ảnh điều khiển máy tính trong truy vấn mã thứ nhất để truy vấn cơ sở dữ liệu sử dụng giá trị mã thứ hai như là mã tìm kiếm, nhờ đó xác định duy nhất giá trị mã thứ nhất tương ứng với giá trị mã

thứ hai.

3. Phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính theo điểm 1,

trong đó chương trình quản lý hình ảnh điều khiển máy tính trong đăng ký hình ảnh đề cập phát yêu cầu đến cơ sở dữ liệu để lưu trữ giá trị mã thứ ba của mục mã thứ ba ngoài ra các giá trị mã thứ nhất và thứ hai kết hợp với dữ liệu hình ảnh,

trong đó màn hình nhập còn bao gồm phần nhập mã thứ ba để nhập mục mã thứ ba,

trong đó chương trình quản lý hình ảnh còn điều khiển máy tính thực thi các bước:

phát hiện rằng dãy số có số lượng chữ số nhất định được nhập vào phần nhập mã thứ ba khi không có gì được nhập vào phần nhập mã thứ nhất và thứ hai;

truy vấn mã thứ ba của bước truy vấn, đến cơ sở dữ liệu, giá trị của mục mã thứ ba mà có dãy số là văn bản cục bộ; và

hiển thị, trên màn hình nhập, giá trị của mục mã thứ ba thu nhận được trong truy vấn mã thứ ba là dự phòng của giá trị mã thứ ba mà được nhập vào phần nhập mã thứ hai.

4. Phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính theo điểm 3,

trong đó, cơ sở dữ liệu lưu trữ giá trị của mục mã thứ nhất và mục mã thứ hai theo mỗi liên hệ một với một hoặc mỗi liên hệ một với nhiều,

trong đó, cơ sở dữ liệu lưu trữ giá trị của mục mã thứ hai và mục mã thứ ba theo mỗi liên hệ một với một hoặc mỗi liên hệ một với nhiều,

trong đó chương trình quản lý hình ảnh còn điều khiển máy tính thực thi các bước:

truy vấn cơ sở dữ liệu sử dụng giá trị mã thứ ba như là mã tìm kiếm, nhờ đó thu nhận các giá trị mã thứ nhất và thứ hai mà tương ứng với duy nhất với giá trị mã thứ ba; và

hiển thị giá trị mã thứ nhất tương ứng duy nhất trên phần nhập mã thứ nhất và hiển thị giá trị mã thứ hai tương ứng duy nhất trên phần nhập mã thứ hai.

5. Phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4,

trong đó máy tính bao gồm chương trình điều khiển máy ảnh mà điều khiển máy ảnh chụp hình ảnh của vật thể để tạo ra dữ liệu chụp,

trong đó chương trình quản lý hình ảnh còn điều khiển máy tính thực thi các bước:

khởi tạo chương trình điều khiển máy ảnh để tạo ra dữ liệu chụp; và

xác định, với dữ liệu hình ảnh, dữ liệu chụp được xuất ra từ chương trình điều khiển máy ảnh.

6. Hệ thống quản lý hình ảnh gồm có:

thiết bị đầu cuối máy khách mà thực thi chương trình quản lý hình ảnh được lưu trữ trong phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5; và

máy chủ mà lưu trữ cơ sở dữ liệu.

7. Hệ thống quản lý hình ảnh theo điểm 6,

trong đó cơ sở dữ liệu lưu trữ, đối với mỗi sự kết hợp của các mục mã thứ nhất và thứ hai, mức độ thiệt hại của vật thể được thể hiện với dữ liệu hình ảnh, và

chương trình quản lý hình ảnh điều khiển máy tính trong đăng ký hình ảnh để cấp phát yêu cầu đến cơ sở dữ liệu để lưu trữ các giá trị mã thứ nhất và thứ hai kết hợp với mức độ thiệt hại.

8. Hệ thống quản lý hình ảnh theo điểm 6,

trong đó cơ sở dữ liệu lưu trữ, đối với mỗi dữ liệu hình ảnh, mức độ thiệt hại của vật thể được thể hiện với dữ liệu hình ảnh, và

chương trình quản lý hình ảnh điều khiển máy tính trong đăng ký hình ảnh để cấp phát yêu cầu đến cơ sở dữ liệu để lưu trữ dữ liệu hình ảnh kết hợp với

mức độ thiệt hại.

9. Hệ thống quản lý hình ảnh theo điểm 8,

trong đó máy chủ xóa dữ liệu hình ảnh khỏi cơ sở dữ liệu khi chu kỳ định trước đã đi qua khi dữ liệu hình ảnh có mức độ thiệt hại ở hoặc dưới ngưỡng định trước được đăng ký vào cơ sở dữ liệu.

FIG. 1

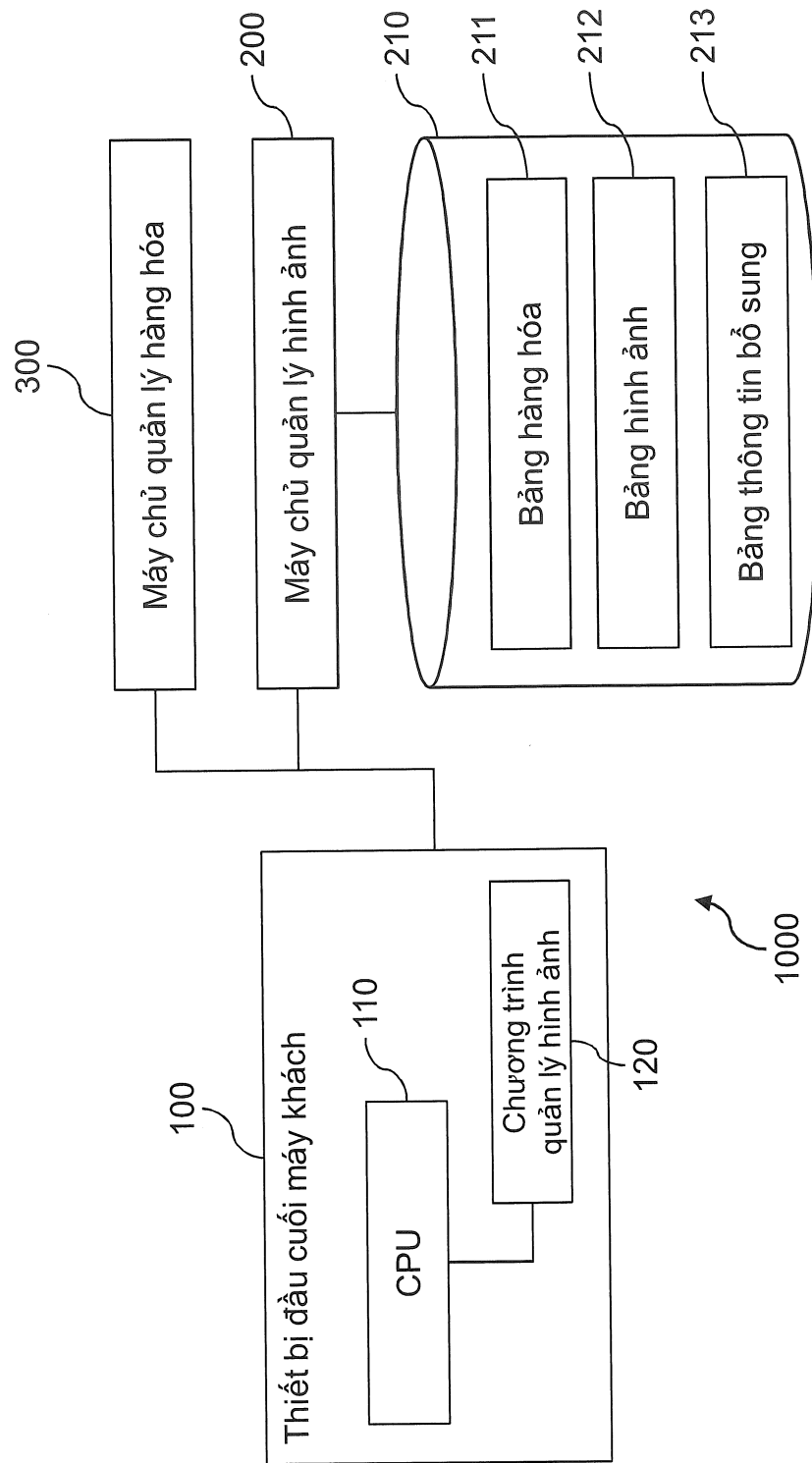


FIG. 2

| Mã hàng hóa | Mã thứ nhất (Số FLT) | Mã thứ hai (Số ULD) | Mã thứ ba (Số AWB) | Mức độ thiệt hại | Chi tiết thiệt hại |
|-------------|----------------------|---------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| 0001        | AA072201             | 123                 | 456-000001         | A                | vỡ 3, bần 1, lõm 2 |
| 0002        | AA072201             | 123                 | 456-000002         |                  |                    |
| 0003        | AA072304             | 001                 | 789-000001         | Z                | rò rỉ 2            |
| ...         | ...                  | ...                 | ...                | ...              | ...                |

FIG. 3

| Mã ảnh | Mã hàng hóa | Tên tệp hình ảnh | Ngày chụp         |
|--------|-------------|------------------|-------------------|
| 100001 | 0001        | 100001.GIF       | 2017/3/3 10:16:05 |
| 100002 | 0001        | 100002.GIF       | 2017/3/3 10:16:20 |
| 100003 | 0001        | 100003.GIF       | 2017/3/3 10:16:38 |
| ...    | ...         | ...              | ...               |



FIG. 4

| 2131                 | 2132        | 2133             | 2134               | 2135                 |
|----------------------|-------------|------------------|--------------------|----------------------|
| Mã thông tin bổ sung | Mã hình ảnh | Mức độ thiệt hại | Chi tiết thiệt hại | Khối lượng thiệt hại |
| 20000001             | 100001      | B                | ツブレ                | 3                    |
| 20000002             | 100001      | B                | ヘコミ                | 2                    |
| 20000003             | 100003      | A                | 汚れ                 | 1                    |
| ...                  | ...         | ...              | ...                | ...                  |

FIG. 5

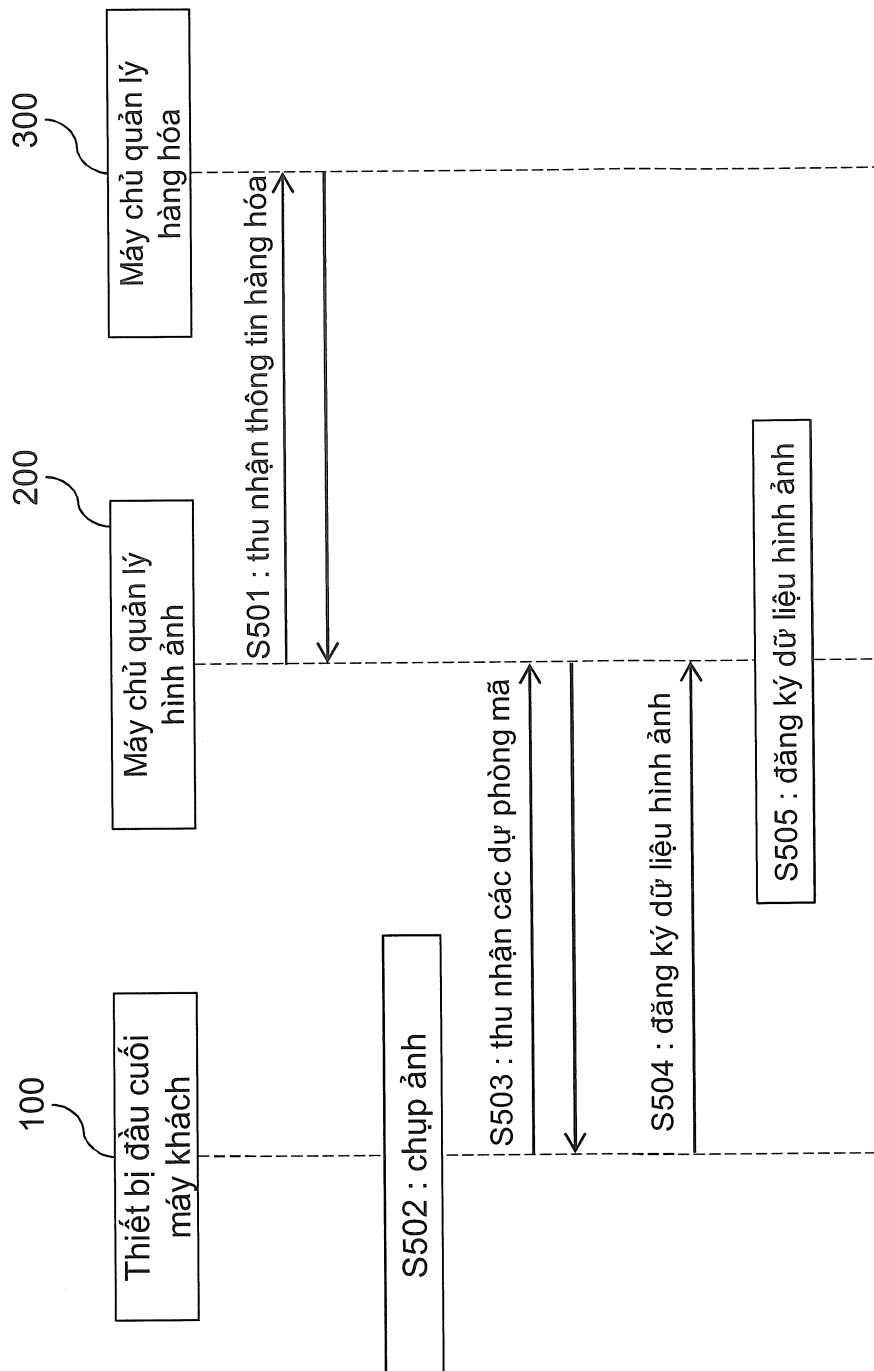


FIG. 6

130

132

133

Mã thứ nhất 1311

Mã thứ hai 1312

Mã thứ ba 1313

Mức độ thiệt hại

Chi tiết thiệt hại

134

Hình ảnh 1

Hình ảnh 2

Dữ liệu hình ảnh

135

136

137

138

Đăng ký

Mức độ thiệt hại

Chi tiết thiệt hại

Khối lượng thiệt hại

Mức độ thiệt hại

FIG. 7

