



(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)



1-0053681

(51)⁷ B65G 61/00; B65G 1/137

(13) B

(21) 1-2016-03184

(22) 29/01/2014

(86) PCT/JP2014/051984 29/01/2014

(87) WO 2015/114759 06/08/2015

(45) 25/11/2025 452

(43) 26/12/2016 345A

(73) JAPAN PALLET RENTAL CORPORATION (JP)

Ote Center Bldg., 1-1-3, Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004, Japan

(72) HIGUCHI Naohisa (JP).

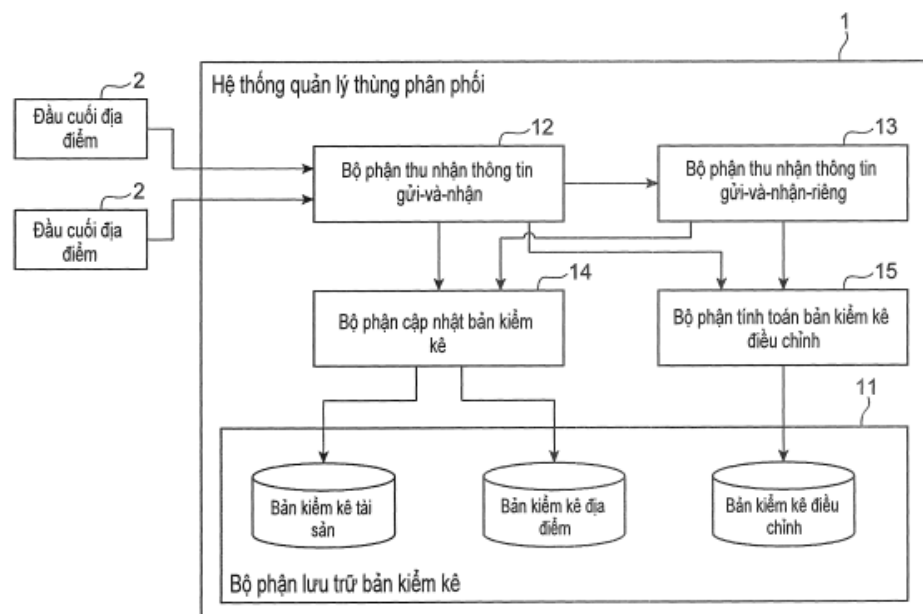
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) HỆ THỐNG QUẢN LÝ THÙNG PHÂN PHỐI, PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ
THÙNG PHÂN PHỐI VÀ VẬT GHI

(21) 1-2016-03184

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống quản lý thùng phân phối (1) bao gồm: bộ phận lưu trữ bản kiểm kê (11) để lưu trữ bản kiểm kê tài sản chỉ báo tổng số thùng phân phối đóng vai trò là các đối tượng quản lý, bản kiểm kê địa điểm chỉ báo số lượng các thùng phân phối mà tồn tại đối với các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê điều chỉnh chỉ báo số lượng chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận các thùng phân phối đối với mỗi việc gửi-và-nhận; bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận (12) để thu nhận thông tin gửi mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm gửi với thông tin chỉ báo số lượng gửi các thùng phân phối hoặc thông tin nhận mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm nhận với thông tin chỉ báo số lượng nhận các thùng phân phối; bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng (13) để thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng mà quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận; bộ phận cập nhật bản kiểm kê (14) để cập nhật bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận; và bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh (15) để tính toán bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin gửi-và-nhận-riêng dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận và để lưu trữ bản kiểm kê điều chỉnh vào bộ phận lưu trữ bản kiểm kê (11).

Fig.1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống quản lý thùng phân phối (distribution container), phương pháp quản lý thùng phân phối và chương trình quản lý thùng phân phối để quản lý các thùng phân phối được gửi và được nhận giữa các địa điểm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, thùng phân phối, như tấm nâng (pallet), để chuyển đồng thời hàng hóa cần được vận chuyển đã được sử dụng để nâng cao hiệu quả vận chuyển. Theo một cách sử dụng thùng phân phối như vậy, có hệ thống cho thuê thùng phân phối trong đó các thùng phân phối mà hàng hóa cần được vận chuyển cùng được chất rời khỏi địa điểm gửi của một công ty, hàng hóa cần được vận chuyển được dỡ tại địa điểm nhận của công ty đó và sau đó, các thùng phân phối được sử dụng bởi một công ty khác. Khi các thùng phân phối được dùng chung giữa các công ty khác nhau theo cách này, mỗi công ty có thể sở hữu (cho thuê), tại mỗi địa điểm, các thùng phân phối với một lượng mong muốn sẽ được sử dụng vào thời điểm mong muốn sẽ được sử dụng. Hơn nữa, mỗi công ty không cần không gian để cất giữ các thùng phân phối, nhờ đó nâng cao được hiệu quả.

Trong hệ thống mà các thùng phân phối được gửi và được nhận giữa các địa điểm, như hệ thống cho thuê thùng phân phối này, hệ thống quản lý thùng phân phối được cấu thành bởi bộ xử lý thông tin được sử dụng để quản lý chính xác số lượng gửi và nhận của các thùng phân phối tại mỗi địa điểm (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2003-246456

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Đồng thời, để quản lý một cách thích hợp các thùng phân phối được sở hữu bởi công ty cho thuê thùng phân phối, tốt hơn là công ty này biết được chính xác bản kiểm

kê địa điểm chỉ báo số lượng các thùng phân phối có tại mỗi địa điểm và bản kiểm kê tài sản (bản kiểm kê toàn bộ) chỉ báo tổng số thùng phân phối đóng vai trò là các mục tiêu quản lý (tức là, các thùng phân phối được sở hữu bởi công ty dưới dạng tài sản). Trong trường hợp tất cả các thùng phân phối đóng vai trò là các mục tiêu quản lý có tại địa điểm bất kỳ trong số các địa điểm, tức là, trong trường hợp không có các thùng phân phối di chuyển giữa các địa điểm, thì tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê tài sản trùng khớp với nhau.

Ví dụ, bản kiểm kê địa điểm được quản lý như sau. Khi các thùng phân phối được gửi hoặc được nhận tại mỗi địa điểm, thông tin gửi hoặc thông tin nhận chỉ báo số lượng các thùng phân phối được gửi hoặc được nhận được truyền từ mỗi địa điểm đến thiết bị được bố trí ở trung tâm để điều khiển việc quản lý các thùng phân phối. Thiết bị ở phía trung tâm cập nhật thông tin về bản kiểm kê địa điểm dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được nhận từ mỗi địa điểm. Trong khi đó, bản kiểm kê tài sản được cập nhật (tăng hoặc giảm) khi công ty tạo ra các thùng phân phối mới hoặc bỏ các thùng phân phối cũ hoặc hỏng.

Ở đây, để quản lý thích hợp cả bản kiểm kê địa điểm lẫn bản kiểm kê tài sản, tốt hơn là quản lý bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản ở trạng thái so khớp hơn là quản lý chúng riêng rẽ. Tuy nhiên, sự không phù hợp giữa bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản có thể xảy ra do các yếu tố khác nhau. Ví dụ, số lượng gửi các thùng phân phối và số lượng nhận các thùng này liên quan đến cùng một việc gửi-và-nhận thường là trùng khớp với nhau. Tuy nhiên, ví dụ, trường hợp trong đó các thùng phân phối bị thất lạc trong khoảng thời gian từ lúc chúng được gửi đến lúc chúng được nhận có thể được xem xét. Trong trường hợp này, tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng thay đổi (giảm) giữa trước và sau khi thất lạc các thùng phân phối và bản kiểm kê tài sản không thay đổi cho đến khi việc xử lý loại bỏ thông thường được thực hiện. Do đó, sự không phù hợp xảy ra giữa các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản.

Hơn nữa, trong trường hợp các thùng phân phối đang được di chuyển, tức là,

sau khi các thùng phân phối được gửi từ địa điểm gửi và trước khi chúng được nhận tại địa điểm nhận, số lượng các thùng phân phối trong suốt quá trình di chuyển không được phản ánh trên tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng. Điều này gây ra sự chênh lệch giữa tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê tài sản. Hơn nữa, do thời điểm mà tại đó thông tin được truyền từ mỗi địa điểm đến thiết bị ở phía trung tâm phụ thuộc vào mỗi địa điểm, nên trường hợp trong đó thiết bị ở phía trung tâm nhận thông tin nhận từ địa điểm nhận trước khi nhận thông tin gửi từ địa điểm gửi có thể được xem xét. Trong trường hợp như vậy, do lượng giảm (lượng gửi) không được phản ánh trên bản kiểm kê địa điểm liên quan đến địa điểm gửi, nên sự chênh lệch xảy ra giữa tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê tài sản.

Như được mô tả trên đây, do sự chênh lệch có thể xảy ra giữa tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê tài sản vì các nguyên nhân khác nhau, nên nảy sinh vấn đề là không dễ dàng quản lý các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản ở trạng thái so khớp.

Để giải quyết vấn đề trên đây, mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống quản lý thùng phân phối, phương pháp quản lý thùng phân phối và chương trình quản lý thùng phân phối để dễ dàng quản lý các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản ở trạng thái so khớp.

Giải quyết vấn đề

Hệ thống quản lý thùng phân phối theo sáng chế là hệ thống quản lý thùng phân phối để quản lý các thùng phân phối được gửi và được nhận giữa các địa điểm, hệ thống này bao gồm: phương tiện lưu trữ bản kiểm kê để lưu trữ bản kiểm kê tài sản chỉ báo tổng số thùng phân phối đóng vai trò là các đối tượng quản lý, bản kiểm kê địa điểm chỉ báo số lượng thùng phân phối mà tồn tại đối với các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê điều chỉnh chỉ báo số lượng chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận các thùng phân phối đối với mỗi việc gửi-và-nhận; phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận để thu nhận thông tin gửi mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm gửi với thông tin chỉ báo

số lượng gửi các thùng phân phối hoặc thông tin nhận mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm nhận với thông tin chỉ báo số lượng nhận các thùng phân phối; phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng để thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng mà quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận; phương tiện cập nhật bản kiểm kê để cập nhật bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận; và phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh để tính toán bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin gửi-và-nhận-riêng được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận và để lưu trữ bản kiểm kê điều chỉnh vào phương tiện lưu trữ bản kiểm kê.

Trong hệ thống quản lý thùng phân phối theo sáng chế, bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận được cập nhật bằng cách thu nhận thông tin gửi hoặc thông tin nhận tại mỗi địa điểm. Hơn nữa, việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận thu nhận được (chuỗi xử lý gửi-và-nhận trong đó các thùng phân phối được gửi từ địa điểm gửi nhất định và được nhận tại địa điểm nhận nhất định) được quy định và bản kiểm kê điều chỉnh chỉ báo số lượng chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận về việc gửi-và-nhận quy định được lưu trữ. Do đó, theo hệ thống quản lý thùng phân phối theo sáng chế, vấn đề về sự chênh lệch xảy ra giữa tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê tài sản có thể biết được dưới dạng bản kiểm kê điều chỉnh đối với mỗi việc gửi-và-nhận. Do đó, các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản được quản lý một cách dễ dàng ở trạng thái so khớp.

Trong hệ thống quản lý thùng phân phối, thông tin gửi-và-nhận-riêng có thể bao gồm thông tin chỉ báo thời điểm nhận được lập lịch về việc gửi-và-nhận và trong trường hợp thông tin gửi được thu nhận và thông tin nhận không được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận, phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh có thể thu nhận thông tin chỉ báo thời điểm hiện thời và so sánh thời điểm hiện thời và thời

điểm nhận được lập lịch có trong thông tin gửi-và-nhận-riêng và trong trường hợp thời điểm hiện thời là trước thời điểm nhận được lập lịch, phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh có thể liên kết thông tin chỉ báo rằng các thùng phân phối đang được di chuyển với bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin gửi-và-nhận-riêng.

Theo cấu hình được mô tả trên đây, trong trường hợp sự chênh lệch xảy ra giữa số lượng gửi và số lượng nhận gây ra bởi sự di chuyển của các thùng phân phối (ví dụ, trong khi đang gửi bằng xe tải) từ địa điểm gửi đến địa điểm nhận về một việc gửi-và-nhận nhất định, thì nguyên nhân gây ra sự chênh lệch có thể biết được một cách chính xác. Nói cách khác, có thể biết được chính xác rằng sự chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận về việc gửi-và-nhận là sự chênh lệch gây ra bởi vấn đề như thất lạc các thùng phân phối, hoặc sự chênh lệch gây ra bởi sự di chuyển gắn liền với việc gửi-và-nhận này.

Trong hệ thống quản lý thùng phân phối, thông tin gửi-và-nhận-riêng có thể bao gồm thông tin công đoạn chỉ báo công đoạn gửi-và-nhận, thông tin công đoạn có thể là thông tin về công đoạn bất kỳ trong số công đoạn di chuyển chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản không được thay đổi, công đoạn nhập tài sản chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản được tăng lên bởi số lượng nhận các thùng phân phối được liên kết với thông tin nhận và công đoạn loại trừ tài sản chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản được giảm đi bởi số lượng gửi các thùng phân phối được liên kết với thông tin gửi và phương tiện cập nhật bản kiểm kê có thể tham chiếu đến thông tin công đoạn có trong thông tin gửi-và-nhận-riêng và trong trường hợp thông tin công đoạn là công đoạn nhập tài sản hoặc công đoạn loại trừ tài sản, thì phương tiện cập nhật bản kiểm kê có thể tăng hoặc giảm bản kiểm kê tài sản theo thông tin công đoạn.

Theo cấu hình được mô tả trên đây, do công đoạn nhập tài sản được cấp phát cho việc nhận các thùng phân phối gây ra bởi, ví dụ, việc sản xuất/cất giữ thùng phân phối mới, nên bản kiểm kê tài sản có thể được tăng một cách thích hợp bởi phương tiện cập nhật bản kiểm kê. Hơn nữa, do công đoạn loại trừ tài sản được cấp phát cho việc

gửi các thùng phân phối gây ra bởi, ví dụ, việc vứt bỏ các thùng phân phối, bản kiểm kê tài sản có thể được giảm đi một cách thích hợp bởi phương tiện cập nhật bản kiểm kê. Nói cách khác, bản kiểm kê tài sản có thể được cập nhật một cách thích hợp cùng với bản kiểm kê địa điểm theo thông tin công đoạn được liên kết với việc gửi-và-nhận. Với cấu hình này, có thể làm giảm lượng nhân công phải sử dụng trong trường hợp bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm được quản lý riêng rẽ (được cập nhật hoặc tương tự). Hơn nữa, có thể loại trừ khả năng là sự không phù hợp xảy ra giữa bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm do lỗi cập nhật hoặc tương tự của một bản kiểm kê.

Trong hệ thống quản lý thùng phân phối, phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh có thể tham chiếu đến thông tin công đoạn có trong thông tin gửi-và-nhận-riêng và xác định liệu có tính toán bản kiểm kê điều chỉnh dựa trên thông tin công đoạn hay không.

Như được nêu trên, tốt hơn là sự chênh lệch xảy ra giữa số lượng gửi và số lượng nhận trong việc gửi-và-nhận trong đó các thùng phân phối di chuyển từ địa điểm nhất định này đến địa điểm nhất định khác (việc gửi-và-nhận gắn liền với công đoạn di chuyển) được quản lý dưới dạng bản kiểm kê điều chỉnh. Mặt khác, sự chênh lệch xảy ra trong trường hợp việc gửi hoặc việc nhận đối với việc nhập tài sản hoặc việc loại trừ tài sản (việc gửi-và-nhận gắn liền với công đoạn nhập tài sản hoặc công đoạn loại trừ tài sản) được thực hiện không phải là sự chênh lệch mà gây ra sự không phù hợp giữa bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản. Do đó, không cần quản lý sự chênh lệch dưới dạng bản kiểm kê điều chỉnh. Theo cấu hình được mô tả trên đây, do việc liệu có tính toán bản kiểm kê điều chỉnh hay không được xác định dựa trên thông tin công đoạn, nên bản kiểm kê điều chỉnh có thể được tính toán chỉ trong trường hợp ưu tiên tính toán bản kiểm kê điều chỉnh. Với cấu hình này, chỉ sự chênh lệch cần được quản lý dưới dạng bản kiểm kê điều chỉnh có thể được quản lý một cách thích hợp.

Đồng thời, ngoài khía cạnh về hệ thống quản lý thùng phân phối như được mô tả trên đây, sáng chế còn có các khía cạnh về phương pháp quản lý thùng phân phối được thực hiện bởi hệ thống quản lý thùng phân phối và chương trình quản lý thùng

phân phối như được mô tả dưới đây. Do các khía cạnh này chỉ khác nhau về đối tượng và về cơ bản là cùng một sáng chế, nên vẫn thu được các hoạt động và hiệu quả như nhau.

Nói cách khác, phương pháp quản lý thùng phân phối theo sáng chế là phương pháp quản lý thùng phân phối được thực hiện bởi hệ thống quản lý thùng phân phối để quản lý các thùng phân phối được gửi và được nhận giữa các địa điểm, hệ thống quản lý thùng phân phối bao gồm phương tiện lưu trữ bản kiểm kê để lưu trữ bản kiểm kê tài sản chỉ báo tổng số thùng phân phối đóng vai trò là các đối tượng quản lý, bản kiểm kê địa điểm chỉ báo số lượng thùng phân phối mà tồn tại đối với các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê điều chỉnh chỉ báo số lượng chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận các thùng phân phối đối với mỗi việc gửi-và-nhận, phương pháp này bao gồm: bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận để thu nhận thông tin gửi mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm gửi với thông tin chỉ báo số lượng gửi các thùng phân phối hoặc thông tin nhận mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm nhận với thông tin chỉ báo số lượng nhận các thùng phân phối; bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng để thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng mà quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận ở bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận; bước cập nhật bản kiểm kê để cập nhật bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận ở bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận; và bước tính toán bản kiểm kê điều chỉnh để tính toán bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin gửi-và-nhận-riêng được thu nhận ở bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận ở bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận và để lưu trữ bản kiểm kê điều chỉnh vào phương tiện lưu trữ bản kiểm kê.

Hơn nữa, chương trình quản lý thùng phân phối theo sáng chế khiến cho máy tính thực hiện chức năng là: phương tiện lưu trữ bản kiểm kê để lưu trữ bản kiểm kê tài sản chỉ báo tổng số thùng phân phối đóng vai trò là các đối tượng quản lý, bản kiểm kê địa điểm chỉ báo số lượng thùng phân phối mà tồn tại đối với các địa điểm tương ứng

và bản kiểm kê điều chỉnh chỉ báo số lượng chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận các thùng phân phối đối với mỗi việc gửi-và-nhận; phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận để thu nhận thông tin gửi mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm gửi với thông tin chỉ báo số lượng gửi các thùng phân phối hoặc thông tin nhận mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm nhận với thông tin chỉ báo số lượng nhận các thùng phân phối; phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng để thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng mà quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận; phương tiện cập nhật bản kiểm kê để cập nhật bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận; và phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh để tính toán bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin gửi-và-nhận-riêng được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận và để lưu trữ bản kiểm kê điều chỉnh vào phương tiện lưu trữ bản kiểm kê.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, do sự chênh lệch mà xảy ra giữa tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê tài sản có thể biết được một cách dễ dàng, nên dễ dàng quản lý các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản ở trạng thái so khớp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ khối minh họa cấu hình chức năng của hệ thống quản lý thùng phân phối theo một phương án của sáng chế.

Fig.2(a) là sơ đồ minh họa một ví dụ về thông tin gửi và Fig.2(b) là sơ đồ minh họa một ví dụ về thông tin nhận.

Fig.3 là sơ đồ minh họa một ví dụ về thông tin lập lịch di chuyển.

Fig.4(a) là sơ đồ minh họa thông tin nội dung di chuyển và Fig.4(b) là sơ đồ minh họa một ví dụ về bản kiểm kê điều chỉnh.

Fig.5(a) là sơ đồ minh họa một ví dụ về bản kiểm kê tài sản, các bản kiểm kê địa điểm và số lượng không phù hợp (bản kiểm kê điều chỉnh) trước khi gửi-và-nhận và Fig.5(b) là sơ đồ minh họa một ví dụ về bản kiểm kê tài sản, các bản kiểm kê địa điểm và số lượng không phù hợp (bản kiểm kê điều chỉnh) sau khi gửi-và-nhận.

Fig.6 là sơ đồ minh họa một ví dụ về thông tin công đoạn.

Fig.7 là sơ đồ minh họa một ví dụ về công đoạn không phù hợp của bản kiểm kê điều chỉnh.

Fig.8(a) và Fig.8(b) là các sơ đồ để giải thích sự thay đổi về bản kiểm kê điều chỉnh trong chuỗi xử lý gửi-và-nhận.

Fig.9(a) và Fig.9(b) là các sơ đồ để giải thích các thay đổi về các bản kiểm kê điều chỉnh trong chuỗi xử lý gửi-và-nhận.

Fig.10 là lưu đồ minh họa hoạt động của hệ thống quản lý thùng phân phối theo phương án này.

Fig.11 là sơ đồ khối minh họa cấu hình chức năng của chương trình quản lý thùng phân phối theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Hệ thống quản lý thùng phân phối, phương pháp quản lý thùng phân phối và chương trình quản lý thùng phân phối theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ. Cần lưu ý rằng các số chỉ dẫn giống nhau được gắn vào các phần giống nhau và phần mô tả lặp lại của chúng được bỏ qua nếu có thể.

Fig.1 là sơ đồ minh họa cấu hình chức năng của hệ thống quản lý thùng phân phối theo phương án này của sáng chế. Hệ thống quản lý thùng phân phối 1 theo phương án này là hệ thống để quản lý các thùng phân phối được gửi và được nhận giữa các địa điểm. Hệ thống quản lý thùng phân phối 1 được bố trí, ví dụ, để có khả năng được sử dụng ở trung tâm để điều khiển việc quản lý các thùng phân phối, hoặc loại tương tự. Thùng phân phối là hộp đựng hàng hoặc thùng được sử dụng khi vận chuyển hàng hóa cần được vận chuyển và đặc biệt là, ví dụ, tấm nâng hoặc thùng. Hệ thống quản lý thùng phân phối 1 là hệ thống thực hiện việc xử lý để quản lý bản kiểm kê tài sản và các bản

kiểm kê địa điểm của các thùng phân phối được quản lý và được sở hữu bởi công ty ở trạng thái so khớp dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận tại mỗi địa điểm. Để giải thích điều này, bản kiểm kê tài sản, bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê điều chỉnh được quản lý bởi hệ thống quản lý thùng phân phối 1 sẽ được mô tả đầu tiên.

Bản kiểm kê tài sản (bản kiểm kê toàn bộ) chỉ báo tổng số thùng phân phối đóng vai trò là các mục tiêu quản lý. Nói cách khác, bản kiểm kê tài sản chỉ báo tổng số thùng phân phối được sở hữu bởi công ty dưới dạng tài sản. Bản kiểm kê tài sản không được thay đổi bởi việc gửi-và-nhận các thùng phân phối giữa các địa điểm. Khi các thùng phân phối đóng vai trò là tài sản của công ty được tăng hoặc giảm, như khi công ty sản xuất hoặc cất giữ các thùng phân phối mới, hoặc bỏ các thùng phân phối cũ hoặc hỏng, thì bản kiểm kê tài sản được cập nhật. Người quản lý có thể biết được tổng số thùng phân phối được sở hữu dưới dạng tài sản bằng cách tham chiếu đến bản kiểm kê tài sản.

Bản kiểm kê địa điểm chỉ báo số lượng các thùng phân phối mà thực sự tồn tại đối với mỗi địa điểm. Bản kiểm kê địa điểm của mỗi địa điểm được thay đổi bởi việc gửi-và-nhận các thùng phân phối. Bằng cách tham chiếu đến bản kiểm kê địa điểm, người quản lý có thể biết được số lượng các thùng phân phối có tại mỗi địa điểm gần như theo thời gian thực. Đồng thời, lý do tại sao “gần như theo thời gian thực” được sử dụng ở đây để giải thích là độ trễ thời gian có thể xảy ra giữa thời điểm khi các thùng phân phối được gửi và được nhận giữa các địa điểm và thời điểm khi việc xử lý cập nhật bản kiểm kê địa điểm được thực hiện bởi người quản lý hoặc tương tự.

Bản kiểm kê điều chỉnh chỉ báo số lượng chênh lệch (số lượng không phù hợp) giữa số lượng gửi và số lượng nhận các thùng phân phối đối với mỗi việc gửi-và-nhận. “Gửi-và-nhận” được nêu ở đây chỉ báo chuỗi xử lý gửi-và-nhận trong đó các thùng phân phối được gửi từ địa điểm gửi nhất định và được nhận tại địa điểm nhận nhất định.

Trong trường hợp tất cả các thùng phân phối đóng vai trò là các mục tiêu quản lý có tại địa điểm bất kỳ trong số các địa điểm, tức là, trong trường hợp không có các thùng phân phối di chuyển giữa các địa điểm, thì tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê tài sản trùng khớp với nhau. Tuy nhiên, trường hợp

trong đó các thùng phân phối bị thất lạc trong suốt quá trình di chuyển do gửi-và-nhận có thể được xem xét. Trong trường hợp này, do bản kiểm kê tài sản không được thay đổi cho đến khi việc xử lý loại bỏ thông thường được thực hiện, nên tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng là nhỏ hơn bản kiểm kê tài sản một lượng là số lượng các thùng phân phối thất lạc. Hơn nữa, trong trường hợp các thùng phân phối đang được di chuyển, tức là, sau khi các thùng phân phối được gửi từ địa điểm gửi và trước khi chúng được nhận tại địa điểm nhận, số lượng các thùng phân phối trong suốt quá trình di chuyển không được phản ánh trên tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng. Nói cách khác, có thể là trong khi bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi được giảm đi theo số lượng gửi so với bản kiểm kê địa điểm trước khi gửi-và-nhận, bản kiểm kê địa điểm của địa điểm nhận ở trạng thái giống như bản kiểm kê địa điểm trước khi gửi-và-nhận. Nói cách khác, tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng là nhỏ hơn bản kiểm kê tài sản một lượng là số lượng các thùng phân phối trong suốt quá trình di chuyển. Do đó, người quản lý không thể biết được vấn đề về sự chênh lệch giữa tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê tài sản khi chỉ tham chiếu đến bản kiểm kê tài sản và các bản kiểm kê địa điểm.

Hệ thống quản lý thùng phân phối 1 theo phương án này là hệ thống có khả năng biết được vấn đề về sự chênh lệch giữa tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê tài sản dưới dạng bản kiểm kê điều chỉnh đối với mỗi việc gửi-và-nhận bằng cách quản lý một cách thích hợp bản kiểm kê tài sản, các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê điều chỉnh. Như được minh họa trên Fig.1, để đạt được mục đích nêu trên, hệ thống quản lý thùng phân phối 1 bao gồm bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11, bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12, bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng 13, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 và bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15. Theo phương án này, thông tin gửi-và-nhận tại mỗi địa điểm được nhập vào một đầu cuối để quản lý (đầu cuối địa điểm 2) được bố trí tại mỗi địa điểm bởi người quản lý hoặc tương tự tại mỗi địa điểm. Theo cách khác, có thể được tạo cấu hình là thẻ RFID mà thẻ này giữ thông tin nhận dạng để quy định duy nhất mỗi thùng phân phối

được gắn vào một thùng phân phối riêng và khi thùng phân phối được gửi hoặc nhận, bộ đọc RFID được bố trí tại mỗi địa điểm đọc thẻ RFID trên thùng phân phối. Trong trường hợp này, các mục thông tin nhận dạng được đọc bởi các bộ đọc RFID tại các địa điểm tương ứng được thu thập, ví dụ, tại đầu cuối địa điểm 2 và được cộng dồn ở đầu cuối địa điểm 2 đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối (ví dụ, tấm nâng hoặc thùng), nhờ đó thông tin gửi-và-nhận được chuẩn bị. Hệ thống quản lý thùng phân phối 1 có thể truyền thông với đầu cuối địa điểm 2 tại mỗi địa điểm thông qua mạng truyền thông, như Internet và có thể nhận thông tin gửi-và-nhận được nhập vào đầu cuối địa điểm 2.

Hệ thống quản lý thùng phân phối 1 được tạo cấu hình về mặt vật lý, ví dụ, dưới dạng hệ thống máy tính mà nó bao gồm một hoặc nhiều CPU, RAM và ROM đóng vai trò là các bộ nhớ chính, các bộ phận đầu vào, như bàn phím và chuột, đóng vai trò là các thiết bị nhập, bộ phận đầu ra, như bộ hiển thị, môđun truyền thông, như các mạng, đóng vai trò là thiết bị truyền và nhận dữ liệu và các bộ lưu trữ phụ trợ, như ổ đĩa cứng và bộ nhớ bán dẫn. Hệ thống quản lý thùng phân phối 1 có thể được tạo cấu hình về mặt vật lý dưới dạng một thiết bị hoặc có thể được tạo cấu hình bởi nhiều thiết bị hoạt động kết hợp.

Ví dụ, nhờ đọc phần mềm máy tính định trước trên phần cứng, như CPU và RAM, bộ phận đầu vào, bộ phận đầu ra và môđun truyền thông được hoạt động dưới sự điều khiển của CPU và việc đọc và ghi dữ liệu vào RAM và các bộ lưu trữ phụ trợ được thực hiện. Do đó, các chức năng của hệ thống quản lý thùng phân phối 1 được thực hiện. Tiếp theo, các chức năng tương ứng của hệ thống quản lý thùng phân phối 1 sẽ được mô tả.

Bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11 là phương tiện lưu trữ bản kiểm kê để lưu trữ bản kiểm kê tài sản, bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê điều chỉnh. Ví dụ, về mặt vật lý, bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11 có thể được tạo cấu hình dưới dạng thiết bị cơ sở dữ liệu riêng lẻ hoặc có thể được tạo cấu hình bởi nhiều thiết bị cơ sở dữ liệu. Bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11 được

cập nhật bởi bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 và bản kiểm kê điều chỉnh được tạo ra hoặc được cập nhật bởi bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15.

Fig.5(a) là sơ đồ minh họa một ví dụ về bản kiểm kê tài sản, các bản kiểm kê địa điểm và số lượng không phù hợp (bản kiểm kê điều chỉnh) được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11. Như được minh họa trên Fig.5(a), bản kiểm kê tài sản, các bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và số lượng không phù hợp được quản lý đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối (hàng hóa). Trên Fig.5(a), giá trị số trong hàng “kho hàng A” chỉ báo bản kiểm kê địa điểm đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối trong kho hàng A và giá trị số trong hàng “cửa hàng B” chỉ báo bản kiểm kê địa điểm đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối trong cửa hàng B. Ở đây, mỗi loại trong số “kho hàng A” và “cửa hàng B” là một địa điểm trong số các địa điểm. Hơn nữa, trên Fig.5(a), hàng “số lượng không phù hợp (bản kiểm kê điều chỉnh)” chỉ báo chỉ số lượng không phù hợp về việc gửi-và-nhận cụ thể (một việc gửi-và-nhận từ kho hàng A đến cửa hàng B). Trên thực tế, số lượng không phù hợp được tính toán bởi bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 đối với mỗi việc gửi-và-nhận trong đó sự không phù hợp xảy ra giữa số lượng gửi và số lượng nhận và được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11. Cần lưu ý rằng trường hợp trong đó các thùng phân phối được phân loại thành hai loại; “tấm nâng” và “thùng”, được minh họa trong ví dụ này. Tuy nhiên, sự phân loại các thùng phân phối không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, các thùng phân phối cùng loại (ví dụ, “các tấm nâng”) với số kiểu khác nhau hoặc loại tương tự có thể được quản lý dưới dạng sự phân loại riêng rẽ.

Bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 là phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận để thu nhận thông tin gửi mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm gửi với thông tin chỉ báo số lượng gửi các thùng phân phối hoặc thông tin nhận mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm nhận với thông tin chỉ báo số lượng nhận các thùng phân phối. Như được nêu trên, theo phương án này, bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 nhận thông tin gửi hoặc thông tin nhận được nhập vào mỗi đầu cuối địa điểm 2 bởi người quản lý hoặc tương tự tại mỗi địa điểm từ mỗi đầu cuối địa điểm 2 qua mạng

truyền thông hoặc loại tương tự.

Fig.2(a) và Fig.2(b) là các sơ đồ minh họa các ví dụ về thông tin gửi và thông tin nhận được liên kết với cùng một lần gửi-và-nhận. Như được minh họa trên Fig.2(a) và Fig.2(b), theo phương án này, một mẫu thông tin gửi hoặc thông tin nhận được chuẩn bị đối với mỗi việc gửi hoặc nhận được chuyển bởi, ví dụ, cùng một xe tải. Nói cách khác, theo phương án này, thông tin về việc gửi hoặc việc nhận các thùng phân phối có sự phân loại khác nhau, như các tấm nâng hoặc các thùng, được liên kết với một mẫu thông tin gửi hoặc thông tin nhận.

Như được minh họa trên Fig.2(a), thông tin gửi được liên kết với thông tin chỉ báo số dữ liệu để nhận dạng (quy định duy nhất) việc gửi, địa điểm gửi và ngày gửi (ngày được gửi thực tế). Ngoài ra, đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối sẽ được gửi, thông tin gửi được liên kết với thông tin chỉ báo số dữ liệu để nhận dạng việc gửi, tên hàng hóa chỉ báo sự phân loại các thùng phân phối sẽ được gửi và số lượng gửi các thùng phân phối theo sự phân loại này. Thông tin gửi được minh họa trên Fig.2(a) chỉ báo rằng số dữ liệu để nhận dạng việc gửi là “9999-1”, địa điểm gửi là “kho hàng A” và ngày gửi là “ngày 1 tháng 12”. Hơn nữa, đối với tấm nâng (thùng phân phối mà tên hàng hóa của nó là “tấm nâng”), thông tin gửi này chỉ báo rằng số dữ liệu để nhận dạng việc gửi là “9999-1-1” và số lượng gửi là “100”. Hơn nữa, đối với thùng (thùng phân phối mà tên hàng hóa của nó là “thùng”), thông tin gửi này chỉ báo rằng số dữ liệu để nhận dạng việc gửi là “9999-1-2” và số lượng gửi là “300”. Ở đây, các mục thông tin mà là chung đối với tất cả các thùng phân phối được phân loại (địa điểm gửi và ngày gửi) và các mục thông tin đối với mỗi thùng phân phối (tên hàng hóa và số lượng gửi) được kết hợp với nhau bởi các số dữ liệu được liên kết với các mục thông tin tương ứng. Hơn nữa, số dữ liệu được liên kết với thông tin gửi (“9999-1” trong ví dụ trên đây) là, ví dụ, số được xác định theo kế hoạch chuyển hoặc loại tương tự được thực hiện từ trước bởi người quản lý hoặc tương tự và được liên kết tương hỗ với thông tin nhận sẽ được ghép cặp và thông tin lập lịch di chuyển, sẽ được mô tả dưới đây.

Như được minh họa trên Fig.2(b), thông tin nhận được liên kết với thông tin chỉ

báo số dữ liệu để nhận dạng việc nhận, địa điểm nhận và ngày nhận (ngày được nhận thực tế). Ngoài ra, đối với mỗi phân loại của thùng phân phối sẽ được nhận, thông tin nhận được liên kết với thông tin chỉ báo số dữ liệu để nhận dạng việc nhận, tên hàng hóa chỉ báo sự phân loại của các thùng phân phối sẽ được nhận và số lượng nhận các thùng phân phối theo sự phân loại này. Thông tin nhận được minh họa trên Fig.2(b) chỉ báo rằng số dữ liệu để nhận dạng việc nhận là “9999-2”, địa điểm nhận là “cửa hàng B” và ngày nhận là “ngày 3 tháng 12”. Hơn nữa, đối với tấm nâng, thông tin nhận này chỉ báo rằng số dữ liệu để nhận dạng việc nhận là “9999-2-1” và số lượng nhận là “90”. Hơn nữa, đối với thùng, thông tin gửi này chỉ báo rằng số dữ liệu để nhận dạng việc nhận là “9999-2-2” và số lượng nhận là “320”. Ở đây, các mục thông tin mà là chung đối với tất cả các thùng phân phối được phân loại (địa điểm nhận và ngày nhận) và các mục thông tin đối với mỗi thùng phân phối (tên hàng hóa và số lượng nhận) được kết hợp với nhau bởi các số dữ liệu được liên kết với các mục thông tin tương ứng. Hơn nữa, số dữ liệu được liên kết với thông tin nhận (“9999-2” trong ví dụ trên đây) là, ví dụ, số được xác định theo kế hoạch chuyển hoặc loại tương tự được thực hiện từ trước bởi người quản lý hoặc tương tự và được liên kết tương hỗ với thông tin gửi sẽ được ghép cặp và thông tin lập lịch di chuyển, sẽ được mô tả dưới đây.

Bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng 13 là phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng để thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng mà quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12. Ví dụ, đối với thông tin gửi (hoặc thông tin nhận) bất kỳ, thông tin gửi-và-nhận-riêng có thể là thông tin bất kỳ có khả năng quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi (hoặc thông tin nhận). Ở đây, “việc gửi-và-nhận” được quy định là thông tin có khả năng ít nhất là quy định thông tin nhận (thông tin gửi) được ghép cặp với thông tin gửi (hoặc thông tin nhận). Ví dụ, như được nêu trên, trong trường hợp thông tin gửi, thông tin nhận và thông tin lập lịch di chuyển, mà sẽ được mô tả dưới đây, được liên kết tương hỗ bởi các số dữ liệu tương ứng, bản thân các số dữ liệu có trong thông tin gửi hoặc thông tin nhận có thể tương ứng với thông tin gửi-và-

nhận-riêng.

Theo phương án này, như được minh họa trên Fig.3, thông tin gửi-và-nhận-riêng được mô tả dưới dạng thông tin lập lịch di chuyển (thông tin chỉ báo lịch biểu của việc gửi-và-nhận) được đăng ký bởi người quản lý hoặc tương tự dựa trên kế hoạch chuyển được xác định từ trước trước khi gửi-và-nhận. Ở đây, thông tin gửi-và-nhận-riêng được minh họa trên Fig.3 là thông tin mà nó quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi và thông tin nhận được minh họa trên Fig.2. Thông tin lập lịch di chuyển (thông tin gửi-và-nhận-riêng) được liên kết với thông tin chỉ báo số dữ liệu để nhận dạng việc gửi-và-nhận sẽ được lập lịch, địa điểm gửi, địa điểm nhận, ngày gửi được lập lịch, ngày nhận được lập lịch và thông tin công đoạn (mà sẽ được mô tả chi tiết dưới đây). Ngoài ra, đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối sẽ được gửi và được nhận, thông tin lập lịch di chuyển được liên kết với thông tin chỉ báo số dữ liệu để nhận dạng việc gửi-và-nhận, tên hàng hóa chỉ báo sự phân loại của các thùng phân phối sẽ được gửi và được nhận và số lượng gắn liền với việc gửi-và-nhận các thùng phân phối theo sự phân loại này.

Thông tin lập lịch di chuyển được minh họa trên Fig.3 chỉ báo rằng số dữ liệu là “100”, địa điểm gửi là “kho hàng A”, địa điểm nhận là “cửa hàng B”, ngày gửi được lập lịch là “ngày 1 tháng 12”, ngày nhận được lập lịch là “ngày 3 tháng 12” và thông tin công đoạn là “di chuyển” (công đoạn di chuyển). Hơn nữa, đối với tám nâng, thông tin lập lịch di chuyển này chỉ báo rằng số dữ liệu để nhận dạng việc gửi-và-nhận là “100-1” và số lượng gắn liền với việc gửi-và-nhận là “100”. Hơn nữa, đối với thùng, thông tin lập lịch di chuyển này chỉ báo rằng số dữ liệu để nhận dạng việc gửi-và-nhận là “100-2” và số lượng gắn liền với việc gửi-và-nhận là “300”.

Thông tin lập lịch di chuyển được, ví dụ, đăng ký và lưu trữ trong cơ sở dữ liệu định trước (không được minh họa) mà có thể được tham chiếu đến bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng 13. Như được nêu trên, theo phương án này, thông tin gửi, thông tin nhận và thông tin lập lịch di chuyển được liên kết tương hỗ bởi các số dữ liệu tương ứng. Nói cách khác, các số dữ liệu của thông tin gửi và thông tin nhận được thiết

lập để được liên kết với số dữ liệu của thông tin lập lịch di chuyển về việc gửi-và-nhận tương ứng. Trong trường hợp này, bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng 13 có thể thu nhận thông tin lập lịch di chuyển về việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận dựa trên số dữ liệu có trong thông tin gửi hoặc thông tin nhận.

Bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 là phương tiện cập nhật bản kiểm kê để cập nhật bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12. Đặc biệt là, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 thu nhận thông tin gửi hoặc thông tin nhận từ bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 và thực hiện tương ứng việc xử lý sau đây ở trường hợp trong đó thông tin gửi được thu nhận và ở trường hợp trong đó thông tin nhận được thu nhận.

Trong trường hợp thông tin gửi được thu nhận, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 giảm bản kiểm kê địa điểm đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối tại địa điểm gửi theo số lượng gửi đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối dựa trên địa điểm gửi và số lượng gửi đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối được liên kết với thông tin gửi. Mặt khác, trong trường hợp thông tin nhận được thu nhận, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 tăng bản kiểm kê địa điểm đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối tại địa điểm nhận theo số lượng nhận đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối dựa trên địa điểm nhận và số lượng nhận đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối được liên kết với thông tin nhận.

Việc xử lý cập nhật bản kiểm kê địa điểm bởi bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 sẽ được mô tả cụ thể bằng cách sử dụng Fig.2 và Fig.5. Fig.5(a) là sơ đồ minh họa một ví dụ về bản kiểm kê tài sản, các bản kiểm kê địa điểm và số lượng không phù hợp (bản kiểm kê điều chỉnh) trước khi gửi-và-nhận và Fig.5(b) là sơ đồ minh họa một ví dụ về bản kiểm kê tài sản, các bản kiểm kê địa điểm và số lượng không phù hợp (bản kiểm kê điều chỉnh) sau khi gửi-và-nhận.

Trường hợp trong đó bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 thu nhận thông tin gửi của kho hàng A được minh họa trên Fig.2(a) từ bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận

12 được xem xét. Trong trường hợp này, như được minh họa trên Fig.5(a) và Fig.5(b), bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 giảm bản kiểm kê địa điểm của các tấm nâng trong kho hàng A trước khi gửi “1000” một lượng là số lượng gửi các tấm nâng “100” để thu được “900”. Tương tự, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 giảm bản kiểm kê địa điểm của các thùng trong kho hàng A trước khi gửi “500” một lượng là số lượng gửi các thùng “300” để thu được “200”.

Trường hợp trong đó bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 thu nhận thông tin nhận của cửa hàng B được minh họa trên Fig.2(b) từ bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 được xem xét. Trong trường hợp này, như được minh họa trên Fig.5(a) và Fig.5(b), bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 tăng bản kiểm kê địa điểm của các tấm nâng trong cửa hàng B trước khi nhận “1000” thêm một lượng là số lượng gửi các tấm nâng “90” để thu được “1090”. Tương tự, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 tăng bản kiểm kê địa điểm của các thùng trong cửa hàng B trước khi nhận “500” thêm một lượng là số lượng nhận các thùng “320” để thu được “820”.

Tiếp theo, thông tin công đoạn được liên kết với thông tin lập lịch di chuyển sẽ được mô tả. Thông tin công đoạn là thông tin chỉ báo công đoạn của việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin lập lịch di chuyển. Thông tin công đoạn được thiết lập bởi, ví dụ, người quản lý mà đăng ký thông tin lập lịch di chuyển. Cụ thể là, như được minh họa trên Fig.6, thông tin công đoạn là thông tin về công đoạn bất kỳ trong số công đoạn di chuyển chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản không được thay đổi, công đoạn nhập tài sản chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản được tăng thêm số lượng nhận các thùng phân phối được liên kết với thông tin nhận và công đoạn loại trừ tài sản chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản được giảm đi số lượng gửi các thùng phân phối được liên kết với thông tin gửi.

Công đoạn di chuyển là công đoạn chỉ báo việc gửi-và-nhận thông thường trong đó các thùng phân phối được gửi từ một địa điểm và được nhận tại một địa điểm khác. Như được nêu trên, trong việc gửi-và-nhận thông thường này, bản kiểm kê tài sản không được thay đổi. Do đó, trong trường hợp thông tin công đoạn có trong thông tin lập lịch di chuyển là “di chuyển” (công đoạn di chuyển), thì bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14

không cập nhật bản kiểm kê tài sản trong khi cập nhật các bản kiểm kê địa điểm, như được nêu trên.

Công đoạn nhập tài sản được thiết lập kết hợp với việc nhận đối với việc nhập tài sản trong đó số lượng các thùng phân phối đóng vai trò là tài sản được sở hữu bởi công ty được tăng lên. Trong trường hợp thông tin công đoạn có trong thông tin lập lịch di chuyển là công đoạn nhập tài sản, thì bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 tăng bản kiểm kê tài sản dựa trên thông tin nhận được liên kết với việc gửi-và-nhận (thực tế là chỉ nhận) được chỉ báo bởi thông tin lập lịch di chuyển. Cụ thể là, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 tăng bản kiểm kê tài sản của các thùng phân phối theo mỗi phân loại bằng số lượng nhận các thùng phân phối theo mỗi phân loại được liên kết với thông tin nhận. Với cấu hình này, do công đoạn nhập tài sản được cấp phát cho việc nhận các thùng phân phối gây ra bởi, ví dụ, việc sản xuất/cất giữ các thùng phân phối mới (việc nhận các thùng phân phối mới cho nơi sản xuất hoặc nơi cất giữ), bản kiểm kê tài sản có thể được tăng một cách thích hợp bởi bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14.

Trong trường hợp các thùng phân phối đóng vai trò là tài sản được nhập, điều cần thiết là không chỉ tăng bản kiểm kê tài sản, mà còn tăng bản kiểm kê địa điểm của nơi sản xuất hoặc nơi cất giữ. Trong trường hợp việc cập nhật bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm được kèm theo bởi việc nhập tài sản được thực hiện riêng rẽ trên bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm, có vấn đề là người quản lý sẽ phải tốn thêm công sức. Hơn nữa, có vấn đề là sự không phù hợp giữa bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm có thể được gây ra bởi lỗi cập nhật, cập nhật thất bại và loại tương tự của một bản kiểm kê. Mặt khác, theo bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 được mô tả trên đây, do công đoạn nhập tài sản được thiết lập cho thông tin công đoạn của thông tin lập lịch di chuyển chỉ báo việc nhận tại nơi sản xuất hoặc nơi cất giữ, cả bản kiểm kê địa điểm lẫn bản kiểm kê tài sản được cập nhật một cách chính xác, nhờ đó giải quyết được các vấn đề nêu trên. Nói cách khác, có thể làm giảm lượng nhân công phải sử dụng trong trường hợp bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm được quản lý riêng rẽ (được cập nhật hoặc tương tự) và có thể loại trừ khả năng là sự không phù hợp xảy ra

giữa bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm do lỗi cập nhật hoặc loại tương tự của một bản kiểm kê.

Công đoạn loại trừ tài sản được thiết lập kết hợp với việc gửi đối với việc loại trừ tài sản trong đó số lượng các thùng phân phối đóng vai trò là tài sản được sở hữu bởi công ty được giảm đi. Trong trường hợp thông tin công đoạn có trong thông tin lập lịch di chuyển là công đoạn loại trừ tài sản, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 giảm bản kiểm kê tài sản dựa trên thông tin gửi được liên kết với việc gửi-và-nhận (thực tế là chỉ gửi) được chỉ báo bởi thông tin lập lịch di chuyển. Cụ thể là, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 giảm bản kiểm kê tài sản của các thùng phân phối theo mỗi phân loại một lượng là số lượng gửi các thùng phân phối theo mỗi phân loại được liên kết với thông tin gửi. Với cấu hình này, do công đoạn loại trừ tài sản được cấp phát cho việc gửi các thùng phân phối gây ra bởi, ví dụ, việc vứt bỏ các thùng phân phối (sự di chuyển của các thùng phân phối từ một địa điểm nơi mà các thùng phân phối sẽ được loại bỏ được chứa (bãi phế liệu) đến bãi phế liệu), bản kiểm kê tài sản có thể được giảm đi một cách thích hợp bởi bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14.

Trong trường hợp các thùng phân phối đóng vai trò là tài sản được loại trừ, điều cần thiết là không chỉ giảm bản kiểm kê tài sản, mà còn giảm bản kiểm kê địa điểm của bãi phế liệu. Trong trường hợp việc cập nhật bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm được kèm theo bởi việc loại trừ tài sản được thực hiện riêng rẽ trên bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm, thì có vấn đề là công sức của người quản lý sẽ tăng lên. Hơn nữa, cũng có vấn đề là sự không phù hợp giữa bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm có thể được gây ra bởi lỗi cập nhật, cập nhật thất bại và loại tương tự của một bản kiểm kê. Mặt khác, theo bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 được mô tả trên đây, do công đoạn loại trừ tài sản được thiết lập cho thông tin công đoạn của thông tin lập lịch di chuyển chỉ báo việc gửi từ bãi phế liệu, cả bản kiểm kê địa điểm lẫn bản kiểm kê tài sản được cập nhật một cách chính xác, nhờ đó giải quyết được các vấn đề nêu trên. Nói cách khác, có thể làm giảm lượng nhân công phải sử dụng trong trường hợp bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm được quản lý riêng rẽ (được cập nhật hoặc tương tự)

và có thể loại trừ khả năng là sự không phù hợp xảy ra giữa bản kiểm kê tài sản và bản kiểm kê địa điểm do lỗi cập nhật hoặc loại tương tự của một bản kiểm kê.

Bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 là phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh trong đó số lượng không phù hợp (bản kiểm kê điều chỉnh) về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin lập lịch di chuyển được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng 13 được tính toán dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 và số lượng không phù hợp (bản kiểm kê điều chỉnh) được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11.

Ví dụ, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 nhập thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 và cũng nhập thông tin lập lịch di chuyển được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng 13. Bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 tạo ra thông tin nội dung di chuyển được minh họa trên Fig.4(a) bằng cách liên kết tương hỗ các mẫu thông tin này. Tuy nhiên, không nhất thiết phải tạo ra thông tin nội dung di chuyển như vậy để tính toán số lượng không phù hợp. Nói cách khác, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể liên kết thông tin gửi hoặc thông tin nhận với thông tin lập lịch di chuyển và tính toán trực tiếp số lượng không phù hợp mà không cần tạo ra thông tin nội dung di chuyển.

Như được minh họa trên Fig.4(a), thông tin nội dung di chuyển chỉ báo nội dung của việc gửi-và-nhận được thực hiện thực tế. Thông tin nội dung di chuyển được liên kết với thông tin chỉ báo số dữ liệu để nhận dạng việc gửi-và-nhận được thực hiện thực tế, địa điểm gửi, địa điểm nhận, ngày gửi (ngày gửi thực tế), ngày nhận (ngày nhận thực tế) và thông tin công đoạn. Số dữ liệu của thông tin nội dung di chuyển được thiết lập dựa trên quy tắc được xác định từ trước bởi người quản lý hoặc tương tự. Địa điểm gửi và ngày gửi được liên kết với thông tin gửi được thiết lập cho địa điểm gửi và ngày gửi của thông tin nội dung di chuyển. Địa điểm nhận và ngày nhận được liên kết với thông tin nhận được thiết lập cho địa điểm nhận và ngày nhận của thông tin nội dung di chuyển.

Thông tin công đoạn được liên kết với thông tin lập lịch di chuyển được thiết lập ở thông tin công đoạn của thông tin nội dung di chuyển. Ngoài ra, đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối gắn liền với việc gửi-và-nhận, thông tin nội dung di chuyển được liên kết với thông tin chỉ báo số dữ liệu để nhận dạng việc gửi-và-nhận, tên hàng hóa chỉ báo sự phân loại của các thùng phân phối, số lượng gửi các thùng phân phối theo sự phân loại này, số lượng nhận các thùng phân phối theo sự phân loại này. Số dữ liệu của các thùng phân phối theo mỗi phân loại được thiết lập dựa trên quy tắc được xác định từ trước bởi người quản lý hoặc tương tự. Tên hàng hóa được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thiết lập cho tên hàng hóa của thông tin nội dung di chuyển.

Ngày gửi và số lượng gửi đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối được liên kết với thông tin gửi được thiết lập cho ngày gửi và số lượng gửi đối với mỗi thùng phân phối của thông tin nội dung di chuyển. Tuy nhiên, trong trường hợp thông tin gửi không tồn tại (trường hợp trong đó thông tin công đoạn là công đoạn nhập tài sản) hoặc trong trường hợp thông tin gửi không được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 vào thời điểm khi thông tin nội dung di chuyển được tạo ra, ngày gửi của thông tin nội dung di chuyển không được thiết lập và “0” được thiết lập cho số lượng gửi như là giá trị mặc định.

Ngày nhận và số lượng nhận đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối được liên kết với thông tin nhận được thiết lập cho ngày nhận và số lượng nhận đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối của thông tin nội dung di chuyển. Tuy nhiên, trong trường hợp thông tin nhận không tồn tại (trường hợp trong đó thông tin công đoạn là công đoạn loại trừ tài sản) hoặc trong trường hợp thông tin nhận không được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 vào thời điểm khi thông tin nội dung di chuyển được tạo ra, ngày nhận của thông tin nội dung di chuyển không được thiết lập và “0” được thiết lập cho số lượng nhận như là giá trị mặc định.

Thông tin lập lịch di chuyển được minh họa trên Fig.4(a) chỉ báo rằng số dữ liệu là “555”, địa điểm gửi là “kho hàng A”, địa điểm nhận là “cửa hàng B”, ngày gửi là “ngày 1 tháng 12”, ngày nhận là “ngày 3 tháng 12” và thông tin công đoạn là “di chuyển”

(công đoạn di chuyển). Hơn nữa, đối với tấm nâng, thông tin nội dung di chuyển này chỉ báo rằng số dữ liệu để nhận dạng việc gửi-và-nhận là “555-1”, số lượng gửi là “100” và số lượng nhận là “90”. Hơn nữa, đối với thùng, thông tin nội dung di chuyển này chỉ báo rằng số dữ liệu để nhận dạng việc gửi-và-nhận là “555-2”, số lượng gửi là “300” và số lượng nhận là “320”.

Bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 tính toán bản kiểm kê điều chỉnh đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối dựa trên thông tin nội dung di chuyển được tạo ra theo cách này và lưu trữ bản kiểm kê điều chỉnh được tính toán vào bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11. Cụ thể là, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 tính toán số lượng không phù hợp (số lượng chênh lệch) giữa số lượng gửi và số lượng nhận bằng cách trừ số lượng nhận từ số lượng gửi đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối được liên kết với thông tin nội dung di chuyển.

Hơn nữa, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể tham chiếu đến thông tin công đoạn có trong thông tin lập lịch di chuyển và xác định liệu bản kiểm kê điều chỉnh có được tính toán dựa trên thông tin công đoạn hay không. Đặc biệt là, trong trường hợp thông tin công đoạn là công đoạn di chuyển, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể xác định rằng bản kiểm kê điều chỉnh được tính toán và thực hiện việc xử lý tính toán bản kiểm kê điều chỉnh nêu trên. Mặt khác, trong trường hợp thông tin công đoạn là công đoạn nhập tài sản hoặc công đoạn loại trừ tài sản, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể xác định rằng bản kiểm kê điều chỉnh không được tính toán. Hiệu quả thực hiện việc xác định này bởi bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 sẽ được mô tả dưới đây.

Như được nêu trên, tốt hơn là sự chênh lệch xảy ra giữa số lượng gửi và số lượng nhận trong việc gửi-và-nhận trong đó các thùng phân phối di chuyển từ địa điểm nhất định này đến địa điểm nhất định khác (việc gửi-và-nhận gắn liền với công đoạn di chuyển) được quản lý dưới dạng bản kiểm kê điều chỉnh. Mặt khác, do sự chênh lệch mà xảy ra trong trường hợp thực hiện việc gửi hoặc việc nhận đối với việc nhập tài sản hoặc việc loại trừ tài sản (việc gửi-và-nhận gắn liền với công đoạn nhập tài sản hoặc

công đoạn loại trừ tài sản) không phải là sự chênh lệch mà gây ra sự không phù hợp giữa bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản, nên không cần quản lý sự chênh lệch như là bản kiểm kê điều chỉnh. Theo cấu hình được mô tả trên đây, do bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 xác định liệu có tính toán bản kiểm kê điều chỉnh dựa trên thông tin công đoạn hay không, nên bản kiểm kê điều chỉnh có thể được tính toán chỉ trong trường hợp ưu tiên tính toán bản kiểm kê điều chỉnh. Với cấu hình này, chỉ sự chênh lệch cần được quản lý dưới dạng bản kiểm kê điều chỉnh có thể được quản lý một cách thích hợp.

Fig.4(b) là sơ đồ minh họa một ví dụ về thông tin được lưu trữ liên kết với nhau dưới dạng bản kiểm kê điều chỉnh. Theo phương án này, bản kiểm kê điều chỉnh gắn liền với một lần gửi-và-nhận được liên kết với, đối với mỗi phân loại của các thùng phân phối gắn liền với thông tin gửi-và-nhận chỉ báo số dữ liệu để nhận dạng bản kiểm kê điều chỉnh, công đoạn không phù hợp và tên hàng hóa chỉ báo sự phân loại của các thùng phân phối cùng với số lượng không phù hợp. Ở đây, công đoạn không phù hợp là thông tin chỉ báo nguyên nhân gây ra sự chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận. Các phần chi tiết của công đoạn không phù hợp sẽ được mô tả dưới đây.

Trong trường hợp thông tin gửi được thu nhận và thông tin nhận không được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12, thì bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 thu nhận thông tin chỉ báo thời điểm hiện thời và so sánh thời điểm hiện thời và ngày nhận được lập lịch (thời điểm nhận được lập lịch) có trong thông tin lập lịch di chuyển. Sau đó, trong trường hợp thời điểm hiện thời là sớm hơn ngày nhận được lập lịch, thì bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 liên kết thông tin chỉ báo rằng các thùng phân phối đang được di chuyển với bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin lập lịch di chuyển. Nói cách khác, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 thiết lập thông tin chỉ báo rằng các thùng phân phối đang được di chuyển (“trong khi gửi” trên Fig.7) dưới dạng công đoạn không phù hợp được liên kết với bản kiểm kê điều chỉnh. Với cấu hình này, trong trường hợp sự chênh lệch xảy ra giữa số lượng gửi và số lượng nhận gây ra bởi sự di chuyển của các thùng phân

phối (ví dụ, trong khi đang gửi bằng xe tải) từ địa điểm gửi đến địa điểm nhận về một lần gửi-và-nhận nhất định, nguyên nhân gây ra sự chênh lệch có thể biết được một cách chính xác. Nói cách khác, có thể biết được chính xác rằng sự chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận về việc gửi-và-nhận là sự chênh lệch gây ra bởi vấn đề, như thất lạc các thùng phân phối, hoặc sự chênh lệch gây ra bởi sự di chuyển gắn liền với việc gửi-và-nhận này. Cần lưu ý rằng bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể thu nhận thông tin chỉ báo thời điểm hiện thời bằng cách, ví dụ, thu nhận thông tin chỉ báo thời gian phần cứng của hệ thống quản lý thùng phân phối 1.

Hơn nữa, trong trường hợp công đoạn không phù hợp là khác với trường hợp tương ứng với “trong quá trình gửi” và số lượng gửi là lớn hơn số lượng nhận, thì bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể thiết lập thông tin chỉ báo rằng số lượng gửi là lớn hơn số lượng nhận (“số lượng gửi > số lượng nhận” trên Fig.7) cho công đoạn không phù hợp. Hơn nữa, trong trường hợp ngày gửi là muộn hơn ngày nhận do, ví dụ, lỗi nhập thông tin gửi hoặc thông tin nhận bởi người quản lý địa điểm, thì bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể thiết lập thông tin chỉ báo rằng ngày gửi là muộn hơn ngày nhận (“ngày gửi > ngày nhận” trên Fig.7) cho công đoạn không phù hợp. Hơn nữa, trong trường hợp sự không phù hợp là khác với trường hợp tương ứng với “ngày gửi > ngày nhận” được mô tả trên đây và số lượng gửi là nhỏ hơn số lượng nhận, thì bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể thiết lập thông tin chỉ báo rằng số lượng gửi là nhỏ hơn số lượng nhận (“số lượng gửi < số lượng nhận” trên Fig.7) cho công đoạn không phù hợp.

Hơn nữa, trong trường hợp thông tin công đoạn được liên kết với thông tin lập lịch di chuyển là công đoạn di chuyển và thông tin nhận không được thu nhận trong khi thông tin gửi được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 sau ngày nhận được lập lịch, thì bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể thiết lập thông tin chỉ báo rằng thông tin nhận mà đã thường được thu nhận đã không được thu nhận (“nội dung gửi tồn tại/nội dung nhận không tồn tại” trên Fig.7) cho công đoạn không phù hợp (cập nhật bản kiểm kê điều chỉnh đã được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ bản

kiểm kê 11).

Hơn nữa, trong trường hợp thông tin công đoạn được liên kết với thông tin lập lịch di chuyển là công đoạn di chuyển và thông tin nhận được thu nhận trước trạng thái trong đó thông tin gửi không được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12, mà không cần quan tâm đến ngày nhận được lập lịch, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể thiết lập thông tin chỉ báo rằng thông tin gửi mà đã thường được thu nhận đã không được thu nhận (“nội dung gửi không tồn tại/nội dung nhận tồn tại” trên Fig.7) cho công đoạn không phù hợp (cập nhật bản kiểm kê điều chỉnh đã được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11).

Hơn nữa, đối với việc gửi-và-nhận trong đó thông tin công đoạn gắn liền với công đoạn nhập tài sản (“nội dung nhận tồn tại” trên Fig.7) hoặc công đoạn loại trừ tài sản (“nội dung gửi tồn tại” trên Fig.7), bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể xác định liệu việc cập nhật các bản kiểm kê địa điểm (“bản kiểm kê gửi” và “bản kiểm kê nhận” trên Fig.7) và bản kiểm kê tài sản (“bản kiểm kê toàn bộ” trên Fig.7) có được hoàn tất hay không và thiết lập công đoạn không phù hợp theo tình trạng được xác nhận (xem các công đoạn không phù hợp với các ID từ 6 đến 9 trên Fig.7). Để xác định liệu việc cập nhật các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản có được hoàn tất hay không, ví dụ, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể thực hiện như sau. Ví dụ, khi việc cập nhật các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản được hoàn tất, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 có thể đưa ra các thông báo hoàn tất cập nhật tương ứng của các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản cho bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15. Trong trường hợp này, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể xác định liệu việc xử lý cập nhật của các bản kiểm kê tương ứng có được hoàn tất bằng cách nhận các thông báo hoàn tất cập nhật tương ứng của các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản từ bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 hay không.

Như được mô tả trên đây, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 liên kết công đoạn không phù hợp được minh họa trên Fig.7 với bản kiểm kê điều chỉnh dựa trên ngày nhận được lập lịch, ngày gửi, ngày nhận, số lượng gửi, số lượng nhận, thông

tin công đoạn, tình trạng cập nhật của bản kiểm kê địa điểm hoặc bản kiểm kê tài sản và loại tương tự. Với cấu hình này, người quản lý có thể biết được bản kiểm kê điều chỉnh đối với mỗi nguyên nhân cho sự không phù hợp bằng cách, ví dụ, tìm kiếm bản kiểm kê điều chỉnh nhờ sử dụng thông tin công đoạn dưới dạng khóa tìm kiếm.

Tiếp theo, một ví dụ về các thay đổi của bản kiểm kê điều chỉnh trong chuỗi xử lý gửi-và-nhận sẽ được mô tả nhờ sử dụng Fig.8 và Fig.9. Fig.8(a) minh họa thông tin lập lịch di chuyển được đăng ký từ trước trước khi gửi-và-nhận. Thông tin lập lịch di chuyển này là thông tin chỉ báo lịch biểu về việc gửi-và-nhận thông thường (công đoạn di chuyển) trong đó 100 tấm nâng được gửi từ kho hàng A vào ngày 1 tháng 12 và được nhận ở cửa hàng B vào ngày 3 tháng 12.

Trong tình trạng trong đó thông tin lập lịch di chuyển như vậy được đăng ký, trường hợp trong đó 100 tấm nâng được gửi từ kho hàng A vào ngày 1 tháng 12 như được lập lịch được xem xét. Trong trường hợp này, bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 thu nhận thông tin gửi gắn liền với việc gửi (xem thông tin gửi trên Fig.8(b)) từ đầu cuối địa điểm 2 trong kho hàng A đóng vai trò là địa điểm gửi. Sau đó, thông tin lập lịch di chuyển được minh họa trên Fig.8(a) được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng 13. Vào thời điểm này, do các tấm nâng được gửi từ kho hàng A không được nhận trong cửa hàng B, nên thông tin nhận được liên kết với thông tin gửi không tồn tại. Nói cách khác, vào thời điểm này, số lượng gửi của các tấm nâng là “100” và số lượng nhận của chúng là “0”. Do đó, bản kiểm kê điều chỉnh trong đó số lượng không phù hợp là “100 (= 100 - 0)” (xem Fig.8(b)) được tạo ra bởi bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15. Ở đây, do ngày hiện tại (ngày 1 tháng 12) là trước ngày nhận được lập lịch (ngày 3 tháng 12), “trong quá trình gửi” được thiết lập cho công đoạn không phù hợp của bản kiểm kê điều chỉnh trong việc xử lý trên đây của bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15.

Sau đó, trường hợp trong đó 90 trong số 100 tấm nâng được gửi từ kho hàng A vào ngày 3 tháng 12 được nhận trong cửa hàng B (trường hợp trong đó 10 tấm nâng bị thất lạc) được xem xét. Trong trường hợp này, bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận

12 thu nhận thông tin nhận gắn liền với việc nhận (thông tin nhận trên Fig.9(a)) từ đầu cuối địa điểm 2 trong cửa hàng B đóng vai trò là địa điểm nhận. Sau đó, bản kiểm kê điều chỉnh trong đó số lượng không phù hợp là “10 ($= 100 - 90$)” (xem Fig.9(a)) được tạo ra bởi bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15. Ở đây, do ngày hiện tại (ngày 3 tháng 12) không trước ngày nhận được lập lịch (ngày 3 tháng 12) và số lượng gửi là lớn hơn số lượng nhận, nên “số lượng gửi > số lượng nhận” được thiết lập cho công đoạn không phù hợp của bản kiểm kê điều chỉnh trong việc xử lý trên đây của bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15.

Sau đó, trường hợp trong đó 10 tấm nâng được cho là thất lạc tại địa điểm nhận được tìm thấy trong cửa hàng B được xem xét. Trong trường hợp này, bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 thu nhận thông tin nhận sau khi hiệu chỉnh (thông tin nhận trên Fig.9(b)) từ đầu cuối địa điểm 2 trong cửa hàng B đóng vai trò là địa điểm nhận. Sau đó, số lượng không phù hợp được tính toán là “0 ($= 100 - 100$)” bởi bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 và sự chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận được loại bỏ. Theo cách này, trong trường hợp sự chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận được loại bỏ, thì không còn cần phải cất giữ bản kiểm kê điều chỉnh trong bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11. Do đó, trong trường hợp số lượng không phù hợp của bản kiểm kê điều chỉnh trở thành “0” do việc hiệu chỉnh thông tin gửi hoặc thông tin nhận hoặc loại tương tự, bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 có thể xóa bản kiểm kê điều chỉnh khỏi bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11.

Tiếp theo, hoạt động của hệ thống quản lý thùng phân phối 1 bao gồm phương pháp quản lý thùng phân phối theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả nhờ sử dụng Fig.10.

Trước tiên, thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 (bước S1, bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận). Sau đó, thông tin lập lịch di chuyển để quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 (thông tin gửi-và-nhận-riêng) được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-

nhận-riêng 13 (bước S2, bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng). Tiếp theo, bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận được cập nhật bởi bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 (bước S3, bước cập nhật bản kiểm kê). Cần lưu ý rằng, ở bước S3, trong trường hợp thông tin công đoạn về việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận là công đoạn nhập tài sản hoặc công đoạn loại trừ tài sản, thì bản kiểm kê tài sản cũng được cập nhật bởi bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14, như được nêu trên. Sau đó, bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin lập lịch di chuyển được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng 13 được tính toán bởi bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 và bản kiểm kê điều chỉnh được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11 (bước S4, bước tính toán bản kiểm kê điều chỉnh).

Tiếp theo, chương trình quản lý thùng phân phối P1 theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả nhờ sử dụng Fig.11. Chương trình quản lý thùng phân phối P1 là chương trình khiến cho máy tính thực hiện chức năng là hệ thống quản lý thùng phân phối 1. Fig.11 là sơ đồ khối minh họa cấu hình môđun của chương trình quản lý thùng phân phối P1. Như được minh họa trên Fig.11, chương trình quản lý thùng phân phối P1 bao gồm môđun lưu trữ bản kiểm kê P11, môđun thu nhận thông tin gửi-và-nhận P12, môđun thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng P13, môđun cập nhật bản kiểm kê P14 và môđun tính toán bản kiểm kê điều chỉnh P15. Các chức năng được thực hiện bằng cách thực hiện môđun lưu trữ bản kiểm kê P11, môđun thu nhận thông tin gửi-và-nhận P12, môđun thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng P13, môđun cập nhật bản kiểm kê P14 và môđun tính toán bản kiểm kê điều chỉnh P15 lần lượt giống với các chức năng của bộ phận lưu trữ bản kiểm kê 11, bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12, bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng 13, bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14 và bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15 của hệ thống quản lý thùng phân phối 1.

Chương trình quản lý thùng phân phối P1 được tạo cấu hình theo cách này được

lưu trữ trong vật ghi, như CD-ROM, DVD và HD và được thực hiện bằng máy tính được sử dụng như là hệ thống quản lý thùng phân phối 1. Cụ thể là, máy tính bao gồm bộ phận đọc vật ghi, như ổ CD-ROM, ổ DVD và HDD. Khi vật ghi được đặt trong bộ phận đọc vật ghi, máy tính có thể truy cập vào chương trình quản lý thùng phân phối P1 được lưu trữ trong vật ghi từ bộ phận đọc vật ghi. Sau đó, máy tính có thể được hoạt động như là hệ thống quản lý thùng phân phối 1 bằng cách cho phép máy tính thực hiện chương trình quản lý thùng phân phối P1.

Cần lưu ý rằng chương trình quản lý thùng phân phối P1 có thể là chương trình được tạo ra dưới dạng tín hiệu dữ liệu được thêm vào sóng mang qua mạng.

Theo hệ thống quản lý thùng phân phối 1 gắn liền với phương án này, thông tin gửi hoặc thông tin nhận tại mỗi địa điểm được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận 12 và bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận được cập nhật bởi bộ phận cập nhật bản kiểm kê 14. Hơn nữa, việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận được quy định bởi thông tin lập lịch di chuyển được thu nhận bởi bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng 13 (thông tin gửi-và-nhận-riêng). Sau đó, bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận quy định được tính toán và lưu trữ bởi bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh 15. Do đó, theo hệ thống quản lý thùng phân phối 1, do vấn đề về sự chênh lệch xảy ra giữa tổng số bản kiểm kê địa điểm của các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê tài sản có thể biết được dưới dạng bản kiểm kê điều chỉnh đối với mỗi việc gửi-và-nhận, nên các bản kiểm kê địa điểm và bản kiểm kê tài sản được quản lý một cách dễ dàng ở trạng thái so khớp.

Cần lưu ý rằng, theo phương án này, thời điểm gửi và thời điểm nhận được quản lý hàng ngày trong thông tin gửi, thông tin nhận và thông tin lập lịch di chuyển. Tuy nhiên, chúng có thể được quản lý theo cách khác với hàng ngày (ví dụ, hàng ngày và hàng giờ, như tháng nào, ngày nào và giờ nào). Hơn nữa, hiển nhiên là, các ví dụ về dữ liệu, như thông tin gửi, thông tin nhận, thông tin lập lịch di chuyển, thông tin nội dung di chuyển và bản kiểm kê điều chỉnh, không bị giới hạn ở các loại này.

Danh sách ký hiệu chỉ dẫn

1...hệ thống quản lý thùng phân phối, 2...đầu cuối địa điểm, 11...bộ phận lưu trữ bản kiểm kê, 12...bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận, 13...bộ phận thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng, 14...bộ phận cập nhật bản kiểm kê, 15...bộ phận tính toán bản kiểm kê điều chỉnh, P1...chương trình quản lý thùng phân phối, P11...môđun lưu trữ bản kiểm kê, P12...môđun thu nhận thông tin gửi-và-nhận, P13...môđun thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng, P14...môđun cập nhật bản kiểm kê, P15...môđun tính toán bản kiểm kê điều chỉnh.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống quản lý thùng phân phối để quản lý các thùng phân phối được gửi và được nhận giữa các địa điểm, hệ thống này bao gồm:

phương tiện lưu trữ bản kiểm kê để lưu trữ bản kiểm kê tài sản chỉ báo tổng số thùng phân phối đóng vai trò là các đối tượng quản lý, bản kiểm kê địa điểm chỉ báo số lượng thùng phân phối mà tồn tại đối với các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê điều chỉnh chỉ báo số lượng chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận các thùng phân phối đối với mỗi việc gửi-và-nhận;

phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận để thu nhận thông tin gửi mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm gửi với thông tin chỉ báo số lượng gửi các thùng phân phối hoặc thông tin nhận mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm nhận với thông tin chỉ báo số lượng nhận các thùng phân phối;

phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng để thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng mà quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận;

phương tiện cập nhật bản kiểm kê để cập nhật bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận; và

phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh để tính toán bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin gửi-và-nhận-riêng được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận và để lưu trữ bản kiểm kê điều chỉnh vào phương tiện lưu trữ bản kiểm kê, trong đó:

phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh tính toán bản kiểm kê điều chỉnh về số lượng gửi là “0” nếu thông tin gửi không được thu nhận ở thời điểm tính toán bản kiểm kê điều chỉnh và về số lượng nhận là “0” nếu thông tin nhận không được thu nhận ở thời điểm tính toán bản kiểm kê điều chỉnh,

thông tin gửi-và-nhận-riêng bao gồm thông tin công đoạn chỉ báo công đoạn

gửi-và-nhận,

thông tin công đoạn là công đoạn bất kỳ trong số công đoạn di chuyển chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản không được thay đổi, công đoạn nhập tài sản chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản được tăng thêm số lượng nhận các thùng phân phối được liên kết với thông tin nhận và công đoạn loại trừ tài sản chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản được giảm đi số lượng gửi các thùng phân phối được liên kết với thông tin gửi, và

phương tiện cập nhật bản kiểm kê tham chiếu đến thông tin công đoạn có trong thông tin gửi-và-nhận-riêng và trong trường hợp thông tin công đoạn là công đoạn nhập tài sản hoặc công đoạn loại trừ tài sản, phương tiện cập nhật bản kiểm kê tăng hoặc giảm bản kiểm kê tài sản theo thông tin công đoạn.

2. Hệ thống quản lý thùng phân phối theo điểm 1, trong đó:

thông tin gửi-và-nhận-riêng bao gồm thông tin chỉ báo thời điểm nhận được lập lịch về việc gửi-và-nhận, và

trong trường hợp thông tin gửi được thu nhận và thông tin nhận không được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận, phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh thu nhận thông tin chỉ báo thời điểm hiện thời và so sánh thời điểm hiện thời và thời điểm nhận được lập lịch có trong thông tin gửi-và-nhận-riêng và trong trường hợp thời điểm hiện thời là trước thời điểm nhận được lập lịch, phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh liên kết thông tin chỉ báo rằng các thùng phân phối đang được di chuyển với bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin gửi-và-nhận-riêng.

3. Hệ thống quản lý thùng phân phối theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh tham chiếu đến thông tin công đoạn có trong thông tin gửi-và-nhận-riêng và xác định liệu có tính toán bản kiểm kê điều chỉnh dựa trên thông tin công đoạn hay không.

4. Phương pháp quản lý thùng phân phối được thực hiện bởi hệ thống quản lý thùng phân phối để quản lý các thùng phân phối được gửi và được nhận giữa các địa điểm, hệ thống quản lý thùng phân phối bao gồm phương tiện lưu trữ bản kiểm kê để

lưu trữ bản kiểm kê tài sản chỉ báo tổng số thùng phân phối đóng vai trò là các đối tượng quản lý, bản kiểm kê địa điểm chỉ báo số lượng thùng phân phối mà tồn tại đối với các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê điều chỉnh chỉ báo số lượng chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận các thùng phân phối đối với mỗi việc gửi-và-nhận, phương pháp này bao gồm:

bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận để thu nhận thông tin gửi mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm gửi với thông tin chỉ báo số lượng gửi các thùng phân phối hoặc thông tin nhận mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm nhận với thông tin chỉ báo số lượng nhận các thùng phân phối;

bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng để thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng mà quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận ở bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận;

bước cập nhật bản kiểm kê để cập nhật bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận ở bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận; và

bước tính toán bản kiểm kê điều chỉnh để tính toán bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin gửi-và-nhận-riêng được thu nhận ở bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận ở bước thu nhận thông tin gửi-và-nhận và để lưu trữ bản kiểm kê điều chỉnh vào phương tiện lưu trữ bản kiểm kê, trong đó :

ở bước tính toán bản kiểm kê điều chỉnh, bản kiểm kê điều chỉnh được tính toán về số lượng gửi là “0” nếu thông tin gửi không được thu nhận ở thời điểm tính toán bản kiểm kê điều chỉnh và về số lượng nhận là “0” nếu thông tin nhận không được thu nhận ở thời điểm tính toán bản kiểm kê điều chỉnh,

thông tin gửi-và-nhận-riêng bao gồm thông tin công đoạn chỉ báo công đoạn gửi-và-nhận,

thông tin công đoạn là công đoạn bất kỳ trong số công đoạn di chuyển chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản không được thay đổi, công đoạn nhập tài sản chỉ báo rằng bản

kiểm kê tài sản được tăng thêm số lượng nhận các thùng phân phối được liên kết với thông tin nhận và công đoạn loại trừ tài sản chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản được giảm đi số lượng gửi các thùng phân phối được liên kết với thông tin gửi, và

ở bước cập nhật bản kiểm kê, thông tin công đoạn có trong thông tin gửi-và-nhận-riêng và trong trường hợp thông tin công đoạn là công đoạn nhập tài sản hoặc công đoạn loại trừ tài sản, bản kiểm kê tài sản được tăng thêm hoặc được giảm đi theo thông tin công đoạn.

5. Vật ghi đọc được bằng máy tính chứa chương trình quản lý thùng phân phối để khiến cho máy tính thực hiện chức năng là:

phương tiện lưu trữ bản kiểm kê để lưu trữ bản kiểm kê tài sản chỉ báo tổng số thùng phân phối đóng vai trò là các đối tượng quản lý, bản kiểm kê địa điểm chỉ báo số lượng thùng phân phối mà tồn tại đối với các địa điểm tương ứng và bản kiểm kê điều chỉnh chỉ báo số lượng chênh lệch giữa số lượng gửi và số lượng nhận các thùng phân phối đối với mỗi việc gửi-và-nhận;

phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận để thu nhận thông tin gửi mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm gửi với thông tin chỉ báo số lượng gửi các thùng phân phối hoặc thông tin nhận mà liên kết thông tin chỉ báo địa điểm nhận với thông tin chỉ báo số lượng nhận các thùng phân phối;

phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng để thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng mà quy định việc gửi-và-nhận được liên kết với thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận;

phương tiện cập nhật bản kiểm kê để cập nhật bản kiểm kê địa điểm của địa điểm gửi hoặc địa điểm nhận dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận; và

phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh để tính toán bản kiểm kê điều chỉnh về việc gửi-và-nhận được quy định bởi thông tin gửi-và-nhận-riêng được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận-riêng dựa trên thông tin gửi hoặc thông tin nhận được thu nhận bởi phương tiện thu nhận thông tin gửi-và-nhận và để lưu trữ

bản kiểm kê điều chỉnh vào phương tiện lưu trữ bản kiểm kê, trong đó:

phương tiện tính toán bản kiểm kê điều chỉnh tính toán bản kiểm kê điều chỉnh về số lượng gửi là “0” nếu thông tin gửi không được thu nhận ở thời điểm tính toán bản kiểm kê điều chỉnh và về số lượng nhận là “0” nếu thông tin nhận không được thu nhận ở thời điểm tính toán bản kiểm kê điều chỉnh,

thông tin gửi-và-nhận-riêng bao gồm thông tin công đoạn chỉ báo công đoạn gửi-và-nhận,

thông tin công đoạn là công đoạn bất kỳ trong số công đoạn di chuyển chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản không được thay đổi, công đoạn nhập tài sản chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản được tăng thêm số lượng nhận các thùng phân phối được liên kết với thông tin nhận và công đoạn loại trừ tài sản chỉ báo rằng bản kiểm kê tài sản được giảm đi số lượng gửi các thùng phân phối được liên kết với thông tin gửi, và

phương tiện cập nhật bản kiểm kê tham chiếu đến thông tin công đoạn có trong thông tin gửi-và-nhận-riêng và trong trường hợp thông tin công đoạn là công đoạn nhập tài sản hoặc công đoạn loại trừ tài sản, phương tiện cập nhật bản kiểm kê tăng hoặc giảm bản kiểm kê tài sản theo thông tin công đoạn.

1/11

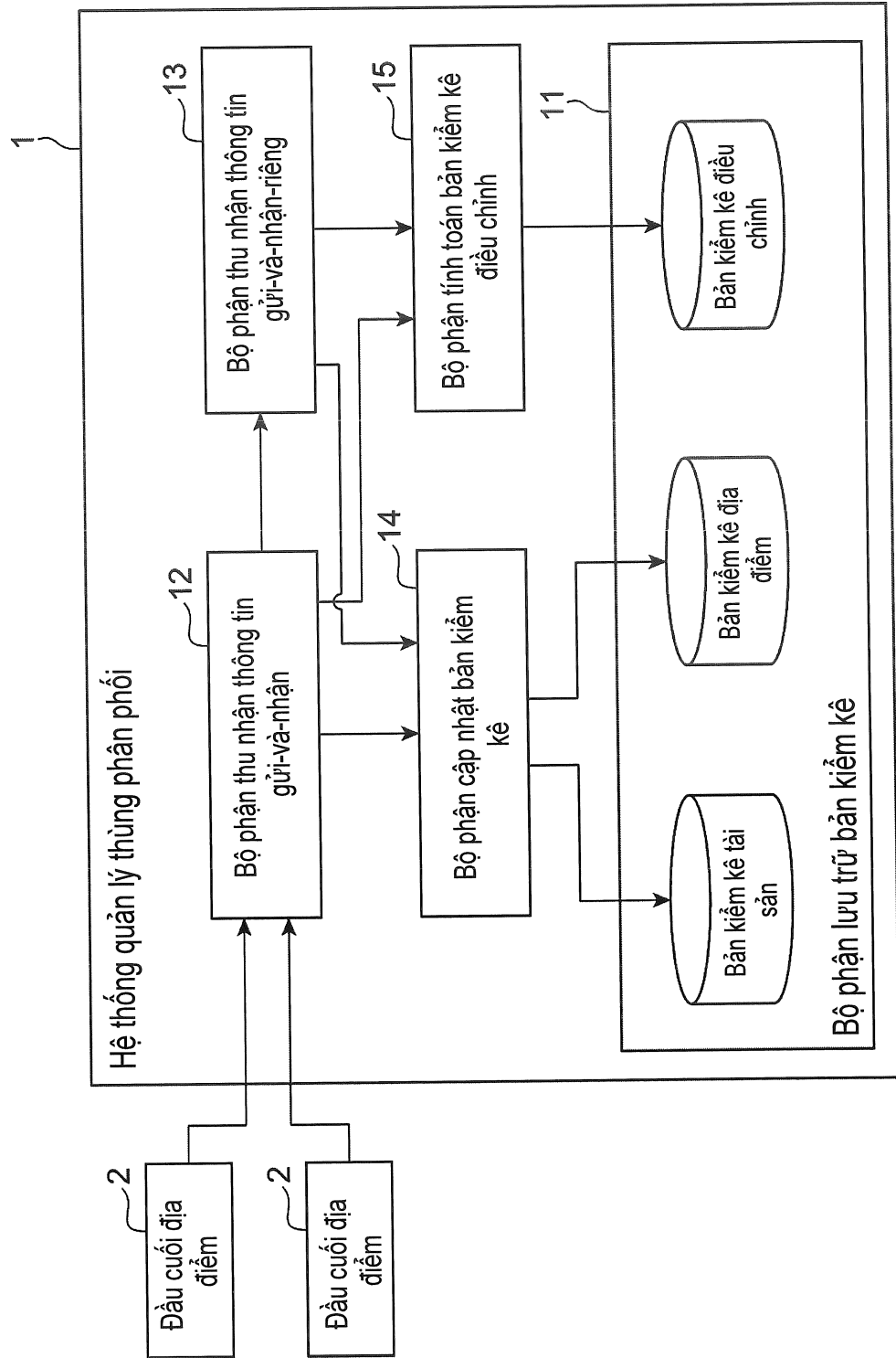
Fig.1

Fig.2
(a)

Mục	Dữ liệu		
Số dữ liệu	9999—1		
Địa điểm gửi	Kho hàng A		
Ngày gửi	12/1		

Mục	Dữ liệu	Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	9999—1—1	Số dữ liệu	9999—1—2
Tên hàng hóa	Tấm năng	Tên hàng hóa	Thùng
Số lượng gửi	100	Số lượng gửi	300

(b)

Mục	Dữ liệu		
Số dữ liệu	9999—2		
Địa điểm nhận	Cửa hàng B		
Ngày nhận	12/3		

Mục	Dữ liệu	Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	9999—2—1	Số dữ liệu	9999—2—2
Tên hàng hóa	Tấm năng	Tên hàng hóa	Thùng
Số lượng nhận	90	Số lượng nhận	320

3/11

Fig.3

Mục	Dữ liệu				
Số dữ liệu	100				
Địa điểm gửi	Kho hàng A				
Địa điểm nhận	Cửa hàng B				
Ngày gửi được lập lịch	12/1				
Ngày nhận được lập lịch	12/3				
Thông tin công đoạn	Dị chuyển				
		Mục	Dữ liệu	Mục	Dữ liệu
		Số dữ liệu	100—1	Số dữ liệu	100—2
		Tên hàng hóa	Tấm nâng	Tên hàng hóa	Thùng
		Số lượng	100	Số lượng	300

Fig.4
(a)

Mục	Dữ liệu				
Số dữ liệu	555				
Địa điểm gửi	Kho hàng A				
Địa điểm nhận	Cửa hàng B				
Ngày gửi	12/1	Mục	Dữ liệu	Mục	Dữ liệu
Ngày nhận	12/3	Số dữ liệu	555 – 1	Số dữ liệu	555 – 2
Thông tin công đoạn	Di chuyển	Tên hàng hóa	Tấm năng	Tên hàng hóa	Thùng
		Số lượng gửi	100	Số lượng gửi	300
		Số lượng nhận	90	Số lượng nhận	320

(b)

Mục	Dữ liệu	Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	1234	Số dữ liệu	1235
Công đoạn không phù hợp	Số lượng gửi > Số lượng nhận	Công đoạn không phù hợp	Số lượng gửi < Số lượng nhận
Tên hàng hóa	Tấm năng	Tên hàng hóa	Thùng
Số lượng không phù hợp	10	Số lượng không phù hợp	-20

Fig.5

(a)

Tên hàng hóa	Bản kiểm kê tài sản	Kho hàng A	Cửa hàng B	Số lượng không phù hợp (bản kiểm kê điều chỉnh)
Tấm nâng	2000	1000	1000	0
Thùng	1000	500	500	0

(b)

Tên hàng hóa	Bản kiểm kê tài sản	Kho hàng A	Cửa hàng B	Số lượng không phù hợp (bản kiểm kê điều chỉnh)
Tấm nâng	2000	900	1090	10
Thùng	1000	200	820	-20

Fig.6

ID	Thông tin công đoạn	Bản kiểm kê tài sản	Tồn tại thông tin gửi-và-nhận
1	Di chuyển	Không tăng/giảm	Thông tin gửi tồn tại/thông tin nhận tồn tại
2	Nhập tài sản	Tăng	Thông tin gửi không tồn tại/thông tin nhận tồn tại
3	Loại trừ tài sản	Giảm	Thông tin gửi tồn tại/thông tin nhận không tồn tại

7/11

Fig.7

ID	Công đoạn không phù hợp
1	Nội dung gửi tồn tại/nội dung nhận không tồn tại
2	Nội dung gửi không tồn tại/nội dung nhận tồn tại
3	Số lượng gửi > Số lượng nhận
4	Số lượng gửi < Số lượng nhận
5	Ngày gửi > Ngày nhận
6	Nội dung gửi tồn tại/bản kiểm kê gửi không cập nhật/bản kiểm kê toàn bộ cập nhật
7	Nội dung nhận tồn tại/bản kiểm kê nhận không cập nhật/bản kiểm kê toàn bộ cập nhật
8	Nội dung gửi tồn tại/bản kiểm kê gửi cập nhật/bản kiểm kê toàn bộ không cập nhật
9	Nội dung nhận tồn tại/bản kiểm kê nhận cập nhật/bản kiểm kê toàn bộ không cập nhật
10	Trong quá trình gửi

Fig.8
(a)

Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	100
Địa điểm gửi	Kho hàng A
Địa điểm nhận	Cửa hàng B
Ngày gửi được lập lịch	12/1
Ngày nhận được lập lịch	12/3
Thông tin công đoạn	Di chuyển

Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	100—1
Tên hàng hóa	Tấm năng
Số lượng	100

8/11

Bản kiểm kê điều chỉnh

Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	1234
Công đoạn không phù hợp	Trong quá trình gửi
Tên hàng hóa	Tấm năng
Số lượng không phù hợp	100

Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	9999—1—1
Tên hàng hóa	Tấm năng
Số lượng gửi	100

Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	9999—1
Địa điểm gửi	Kho hàng A
Ngày gửi	12/1

Fig.9

(a)
Thông tin nhận

Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	9999—2
Địa điểm gửi	Cửa hàng B
Ngày gửi	12/3

Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	9999—2—1
Tên hàng hóa	Tám nắng
Số lượng nhận	90

Bản kiểm kê điều chỉnh

Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	1234
Công đoạn không phù hợp	Số lượng gửi > Số lượng nhận
Tên hàng hóa	Tám nắng
Số lượng không phù hợp	10

9/11

(b)
Thông tin nhận

Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	9999—2
Địa điểm gửi	Cửa hàng B
Ngày gửi	12/3

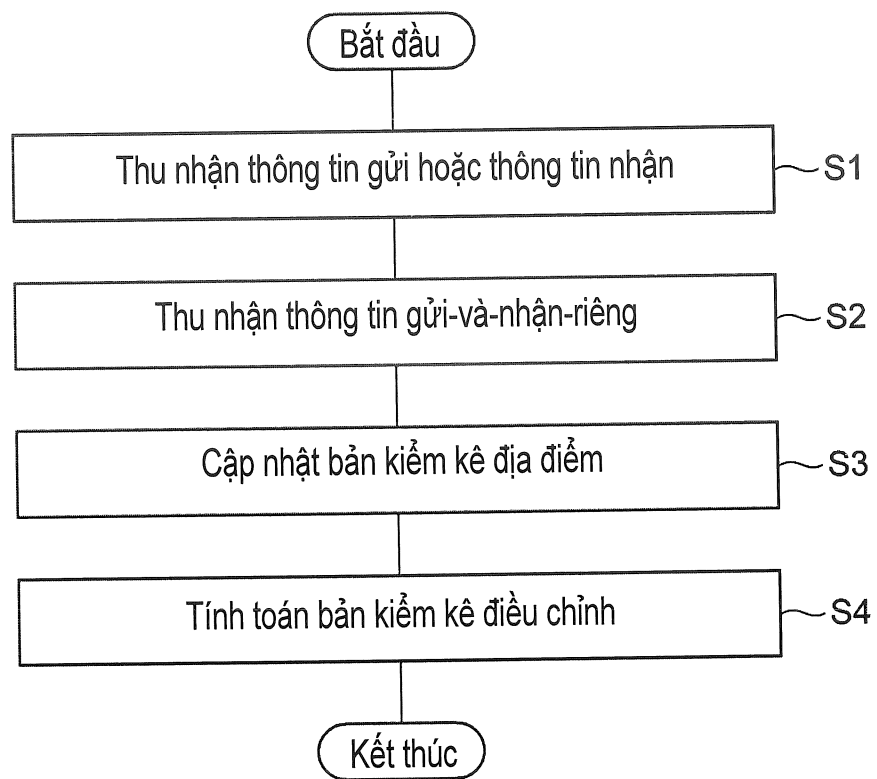
Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	9999—2—1
Tên hàng hóa	Tám nắng
Số lượng nhận	100

Bản kiểm kê điều chỉnh

Mục	Dữ liệu
Số dữ liệu	1234
Công đoạn không phù hợp	Số lượng nhận
Tên hàng hóa	Tám nắng
Số lượng không phù hợp	10

Xóa

10/11

Fig.10

11/11

Fig.11