



(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)



1-0031362

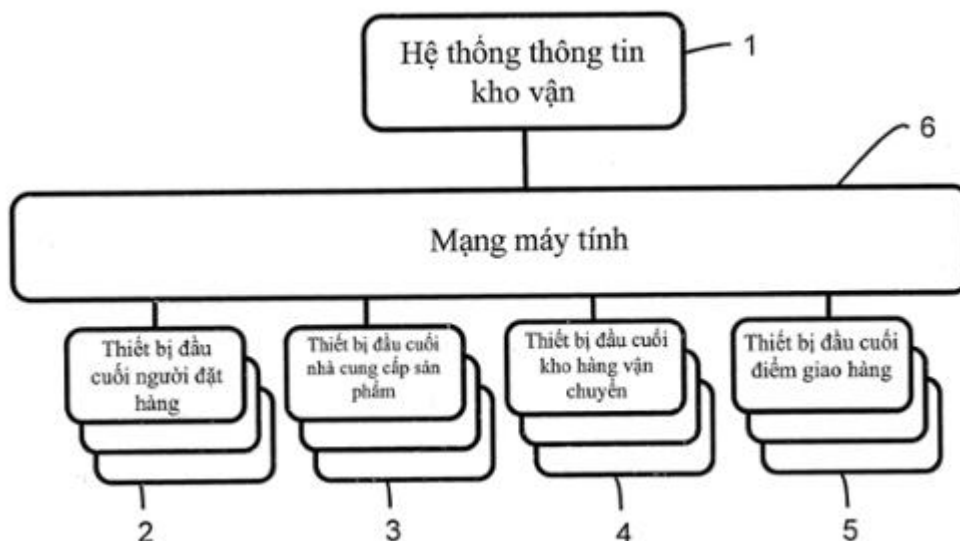
(51)⁷ G06Q 50/28

(13) B

- (21) 1-2017-02501 (22) 15/12/2014
(86) PCT/JP2014/083148 15/12/2014 (87) WO 2016/098161 23/06/2016
(45) 25/03/2022 408 (43) 27/11/2017 356A
(73) KEYSOFT, INC. (JP)
116-1, Kouyama, Matsuda-machi, Ashigarakami-gun, Kanagawa 2580002, Japan
(72) KAGIWADA Yoshimitsu (JP).
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ HỆ THỐNG HỖ TRỢ KHO VẬN VÀ VẬT GHI ĐỌC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và hệ thống hỗ trợ kho vận là hình thức phân phối mới để có thể làm giảm thêm chi phí để có được các sản phẩm ngay cả trong trường hợp mua số lượng nhỏ sản phẩm giá rẻ từ việc bán hàng trực tiếp chẳng hạn, so với trong trường hợp mua qua phân phối trung gian. Hệ thống hỗ trợ kho vận bao gồm hệ thống thông tin kho vận (1) lưu trữ thông tin vận chuyển. Thông tin vận chuyển này bao gồm thông tin nhận dạng gói hàng, thông tin nhận dạng điểm giao hàng của gói hàng và thông tin liên quan đến vận chuyển của gói hàng. Hệ thống thông tin kho vận (1) so sánh các tập thông tin vận chuyển để tìm kiếm các tập thông tin vận chuyển đối với các gói hàng mà: có cùng thông tin nhận dạng điểm giao hàng; và ở trong cùng kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm hoặc được mong đợi ở trong cùng kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm, dựa vào thông tin liên quan đến vận chuyển. Sau đó, hệ thống thông tin kho vận (1) truyền các mẫu thông tin nhận dạng gói hàng đến thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển (4) để gom các gói hàng được chỉ định bởi các tập thông tin vận chuyển được tìm kiếm vào một chuyển hàng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp và hệ thống hỗ trợ kho vận thích hợp cho việc bán hàng trực tiếp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ngày nay, do chi phí mua sản phẩm được coi là tăng lên khi có nhiều công đoạn phân phối trung gian hơn, nên việc bán hàng trực tiếp không có phân phối trung gian để làm giảm chi phí đã trở nên ngày càng phổ biến hơn. Tuy nhiên, có thể có trường hợp việc bán hàng trực tiếp gây ra chi phí cao hơn. Ví dụ, nếu người trung gian một lần mua số lượng sản phẩm lớn với giá 50 yên cho mỗi sản phẩm và bán mỗi sản phẩm với giá 100 yên cho người mua trực tiếp, thì người mua này có thể mua được sản phẩm với giá 100 yên. Mặt khác, khi chỉ mua một trong số các sản phẩm giống nhau với giá 50 yên từ việc bán hàng trực tiếp và phí vận chuyển là 500 yên, thì người mua cần phải trả 550 yên để mua sản phẩm tương tự. Trong trường hợp này, hình thức mua sản phẩm được mô tả sau sẽ có chi phí cao hơn so với hình thức mua sản phẩm được mô tả trước.

Tuy nhiên, xu thế hiện nay đang hướng đến việc phân phối bán hàng trực tiếp. Vì vậy, tác giả sáng chế nhận thấy rằng cần phải tạo hình thức phân phối mới để tính đến các trường hợp mua số lượng sản phẩm nhỏ từ việc bán hàng trực tiếp như trên.

Tài liệu sáng chế 1, ví dụ, là một trong số các tài liệu về giải pháp kỹ thuật đã biết nhằm làm giảm chi phí kho vận.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2005-215952

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Mục đích của sáng chế là đề xuất hình thức phân phối mới mà có thể làm giảm

thêm nữa chi phí mua sản phẩm ngay cả trong trường hợp mua số lượng nhỏ sản phẩm giá rẻ từ việc bán hàng trực tiếp, ví dụ, so với trong trường hợp mua qua phân phối trung gian.

Giải pháp cho vấn đề

Trong trường hợp trong đó một cá nhân sử dụng hình thức bán hàng trực tiếp, nói chung, số lượng sản phẩm được mua trên mỗi mặt hàng là rất nhỏ. Tuy nhiên, xét đến tổng số lượng sản phẩm khác nhau được tiêu thụ hoặc sử dụng mỗi ngày bởi một cá nhân, và sau đó giả sử rằng tổng số lượng sản phẩm được vận chuyển. Trong trường hợp này, không thể nói rằng số lượng sản phẩm được vận chuyển ngay cả đối với một cá nhân là nhỏ. Ví dụ, trong trường hợp kho vận của cửa hàng tự kinh doanh, số lượng sản phẩm được vận chuyển cho cửa hàng có thể được coi là gần như bằng số lượng sản phẩm được vận chuyển cho toàn bộ hộ gia đình của người tự kinh doanh tương tự như nguyên lý tương đương ba khía cạnh. Cho đến nay, kho vận đã được tiến hành dựa vào "sản phẩm" cá nhân làm cốt lõi; tuy nhiên, tác giả sáng chế nhận thấy rằng, hơn bao giờ hết, chi phí mua sản phẩm từ việc bán hàng trực tiếp có thể được giảm bớt bằng cách thay đổi kho vận thành kho vận dựa vào "con người (điểm giao hàng)" làm cốt lõi.

Theo sáng chế này, nhiều gói hàng đến cùng điểm giao hàng được gom trên lộ trình kho vận để làm tăng số lượng gói hàng được vận chuyển để chuyển đến điểm giao hàng cùng lúc. Điều này giúp giảm bớt chi phí kho vận.

Do đó, sáng chế đề xuất cấu hình sau đây.

Trong hệ thống hỗ trợ kho vận bao gồm hệ thống thông tin kho vận để thực hiện truyền thông với ít nhất là các thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển qua mạng máy tính, các thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển này được bố trí ở các kho hàng vận chuyển,

hệ thống thông tin kho vận lưu trữ ít nhất thông tin vận chuyển trong thiết bị lưu trữ, thông tin vận chuyển này là thông tin trong đó ít nhất thông tin nhận dạng gói hàng để cho phép nhận dạng duy nhất gói hàng, thông tin nhận dạng điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất điểm giao hàng của gói hàng và thông tin liên quan đến vận chuyển về việc vận chuyển gói hàng được kết hợp với nhau, nhiều tập thông

tin vận chuyển được lưu trữ đối với các gói hàng tương ứng, và

hệ thống thông tin kho vận so sánh các tập thông tin vận chuyển để tìm kiếm các tập thông tin vận chuyển đối với các gói hàng mà: có cùng thông tin nhận dạng điểm giao hàng; và ở trong cùng kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm hoặc được mong đợi ở trong cùng kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm, dựa vào thông tin liên quan đến vận chuyển, và truyền các mẫu thông tin nhận dạng gói hàng có trong các tập thông tin vận chuyển được tìm kiếm đến thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển được bố trí ở kho hàng vận chuyển mà các gói hàng ở trong đó hoặc được mong đợi ở trong đó vào cùng thời điểm để gom các gói hàng được chỉ định bởi các tập thông tin vận chuyển được tìm kiếm vào một chuyển hàng.

Hiệu quả đạt được bởi sáng chế

Theo sáng chế, hình thức phân phối mới có thể được thiết lập, hình thức phân phối này, hơn bao giờ hết, có thể làm giảm chi phí mua được sản phẩm ngay cả khi mua, ví dụ, số lượng nhỏ sản phẩm giá rẻ từ việc bán hàng trực tiếp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ cấu hình của hệ thống hỗ trợ kho vận theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là lưu đồ của thông tin đặt hàng;

Fig.3 là lưu đồ của các gói hàng; và

Fig.4 là sơ đồ cấu trúc của thông tin vận chuyển.

Mô tả chi tiết sáng chế

Một phương án của sáng chế được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ. Fig.1 là toàn bộ sơ đồ cấu hình của hệ thống hỗ trợ kho vận theo một phương án của sáng chế. Mạng máy tính 6 được nối với nhiều thiết bị đầu cuối người đặt hàng 2, nhiều thiết bị đầu cuối nhà cung cấp sản phẩm 3, nhiều thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4, nhiều thiết bị đầu cuối điểm giao hàng 5 và hệ thống thông tin kho vận 1 truyền thông với các thiết bị đầu cuối từ 2 đến 5 này.

Thiết bị đầu cuối người đặt hàng 2 là thiết bị đầu cuối được vận hành bởi người hoặc đại lý là người đặt hàng sản phẩm. Do có nhiều người đặt hàng sử dụng hệ thống,

nên có nhiều thiết bị đầu cuối người đặt hàng 2.

Thiết bị đầu cuối nhà cung cấp sản phẩm 3 là thiết bị đầu cuối được vận hành bởi người hoặc đại lý mà cung cấp sản phẩm. Do có nhiều nhà cung cấp sản phẩm sử dụng hệ thống, nên có nhiều thiết bị đầu cuối nhà cung cấp sản phẩm 3. Nhà cung cấp sản phẩm là người cung cấp sản phẩm cho phía sau của chiều phân phối. Nhà cung cấp sản phẩm không chỉ bao gồm nhà sản xuất mà còn bao gồm nhà bán buôn và nhà bán lẻ.

Thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4 là thiết bị đầu cuối được vận hành bởi người điều hành hoặc đại lý ở kho hàng vận chuyển. Do có kho hàng vận chuyển trong đó hệ thống được sử dụng, nên có nhiều thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4. Các kho hàng vận chuyển có thể không chỉ bao gồm các kho hàng vận chuyển của thương nhân cụ thể mà còn bao gồm các kho hàng vận chuyển của các thương nhân khác nhau. Ngoài ra, các hãng vận tải để vận chuyển giữa các kho hàng vận chuyển có thể không chỉ bao gồm hãng vận tải cụ thể mà còn bao gồm các hãng vận tải khác nhau. Các kho hàng của nhà bán buôn và nhà bán lẻ có thể còn là các kho hàng vận chuyển. Trong trường hợp trong đó sản phẩm được cung cấp từ phía trước của kho vận được phân phối cho kho hàng ở phía sau qua các kho hàng của nhà bán buôn và nhà bán lẻ, các kho hàng của nhà bán buôn và nhà bán lẻ có thể được hiểu là các kho hàng vận chuyển. Vì vậy, có các thương nhân đóng vai trò là cả nhà cung cấp sản phẩm và kho hàng vận chuyển giống như nhà bán buôn và nhà bán lẻ, và có các kho hàng vận chuyển có sẵn sản phẩm.

Thiết bị đầu cuối điểm giao hàng 5 là thiết bị đầu cuối được vận hành bởi người hoặc đại lý là điểm giao hàng của sản phẩm. Do có nhiều điểm giao hàng trong đó hệ thống được sử dụng, nên có nhiều thiết bị đầu cuối điểm giao hàng 5.

Theo phương án này, mạng máy tính 6 bao gồm Internet, và hệ thống thông tin kho vận 1 được bố trí có chức năng máy chủ mà các thiết bị đầu cuối từ 2 đến 5 là các máy khách của nó. Mỗi thiết bị đầu cuối trong số các thiết bị đầu cuối từ 2 đến 5 và hệ thống thông tin kho vận 1 là máy tính được bố trí có thiết bị đầu vào, thiết bị đầu ra, thiết bị lưu trữ, thiết bị xử lý và thiết bị truyền thông. Thiết bị xử lý của mỗi máy tính thực hiện các loại xử lý khác nhau bằng cách thực hiện chương trình được lưu trữ trong thiết bị lưu trữ. Thiết bị truyền thông của mỗi thiết bị đầu cuối trong số các thiết

bị đầu cuối từ 2 đến 5 có thể là thiết bị truyền thông vô tuyến. Mỗi thiết bị đầu cuối trong số các thiết bị đầu cuối từ 2 đến 5 có thể là thiết bị đầu cuối dạng bảng, điện thoại thông minh và thiết bị tương tự. Mạng máy tính theo sáng chế có thể không bao gồm Internet.

Hệ thống thông tin kho vận 1 và thiết bị đầu cuối nhà cung cấp sản phẩm 3 thu được thông tin đặt hàng được truyền từ thiết bị đầu cuối người đặt hàng 2 và lưu trữ thông tin này trong thiết bị lưu trữ của chính nó. Hai lộ trình có thể hình thành được để thu được thông tin đặt hàng.

Lộ trình thứ nhất là lộ trình được biểu thị bởi mũi tên liền nét trên Fig.2. Trong lộ trình thứ nhất, hệ thống thông tin kho vận 1 trước tiên nhận thông tin đặt hàng từ thiết bị đầu cuối người đặt hàng 2, và sau đó hệ thống thông tin kho vận 1 chuyển tiếp thông tin đặt hàng đến thiết bị đầu cuối nhà cung cấp sản phẩm 3 định trước.

Lộ trình thứ hai là lộ trình được biểu thị bởi đường đứt nét trên Fig.2. Trong lộ trình thứ hai, thiết bị đầu cuối nhà cung cấp sản phẩm 3 trước tiên nhận thông tin đặt hàng từ thiết bị đầu cuối người đặt hàng 2, và sau đó thiết bị đầu cuối nhà cung cấp sản phẩm 3 chuyển tiếp thông tin đặt hàng đến hệ thống thông tin kho vận 1.

Ở đây, thông tin đặt hàng được chuyển tiếp không phải hoàn toàn trùng khớp với thông tin đặt hàng trước khi chuyển tiếp, và chỉ thông tin được yêu cầu ở đích chuyển tiếp có thể được trích xuất và chuyển tiếp.

Trong trường hợp chấp nhận lộ trình thứ nhất, hệ thống thông tin kho vận 1 phải chọn nhà cung cấp sản phẩm hoặc kho hàng vận chuyển đang có sẵn hàng (sau đây được gọi là "nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự") làm đích chuyển tiếp của thông tin đặt hàng. Khi thông tin đặt hàng bao gồm thông tin nhận dạng của nhà cung cấp sản phẩm và thông tin tương tự, thông tin đặt hàng này có thể được chuyển tiếp đến các thiết bị đầu cuối 3 và 4 của nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự được chỉ định bởi thông tin nhận dạng. Mặt khác, khi thông tin đặt hàng không bao gồm thông tin nhận dạng của nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự, thì hệ thống thông tin kho vận 1 chọn nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự, mà cung cấp sản phẩm, dựa vào thông tin nhận dạng sản phẩm có trong thông tin đặt hàng. Trong trường hợp này, hệ thống thông tin kho vận 1 lưu trữ từ trước thông tin đích chuyển tiếp được kết hợp với thông tin nhận dạng sản phẩm của sản phẩm và thông tin nhận dạng của nhà cung cấp

sản phẩm và dạng tương tự đang có sẵn sản phẩm. Sau đó, hệ thống thông tin kho vận 1 tìm kiếm đối với thông tin đích chuyển tiếp tương ứng với thông tin nhận dạng sản phẩm có trong thông tin đặt hàng trong thiết bị lưu trữ, và thu được thông tin nhận dạng của nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự đang có sẵn sản phẩm từ kết quả tìm kiếm. Hệ thống thông tin kho vận 1 lưu trữ thông tin được yêu cầu đối với sự phân phối đẩy (push distribution) hoặc sự phân phối kéo (pull distribution) vào các thiết bị đầu cuối 3 và 4 của nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự trong khi kết hợp thông tin này với thông tin nhận dạng của nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự.

Trên Fig.3, dựa vào thông tin đặt hàng, một khi gói hàng bao gồm sản phẩm đến kho hàng vận chuyển E từ nhà cung cấp sản phẩm A, thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4 của kho hàng vận chuyển E truyền thông tin hóa đơn của gói hàng đến hệ thống thông tin kho vận 1. Hệ thống thông tin kho vận 1 lưu trữ thông tin hóa đơn trong thiết bị lưu trữ. Thông tin hóa đơn ít nhất bao gồm thông tin nhận dạng gói hàng để cho phép nhận dạng duy nhất gói hàng tương ứng với hóa đơn (số hóa đơn và dạng tương tự), thông tin nhận dạng của kho hàng vận chuyển E để truyền thông tin hóa đơn (mã kho hàng và dạng tương tự), và thông tin nhận dạng điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất điểm giao hàng của gói hàng (địa chỉ, mã để cho phép nhận dạng duy nhất địa chỉ hoặc dạng tương tự).

Dựa vào thông tin hóa đơn nhận được, hệ thống thông tin kho vận 1 thiết lập lộ trình của các kho hàng vận chuyển trong đó gói hàng đi qua đó, giữa kho hàng vận chuyển E và điểm giao hàng (thông tin lộ trình vận chuyển), thiết lập ngày và giờ khi gói hàng đến mỗi kho hàng vận chuyển trên lộ trình và ngày và giờ khi gói hàng sẽ được vận chuyển từ mỗi kho hàng vận chuyển (thông tin lập lịch biểu vận chuyển), và lưu trữ thông tin lộ trình vận chuyển và thông tin lập lịch biểu vận chuyển trong thiết bị lưu trữ trong khi kết hợp chúng với thông tin nhận dạng gói hàng. Hệ thống thông tin kho vận 1 lưu trữ thông tin trạng thái hiện thời, thông tin này biểu thị rằng gói hàng hiện đang ở kho hàng vận chuyển E, và thông tin nhận dạng điểm giao hàng của gói hàng trong thiết bị lưu trữ trong khi kết hợp chúng với thông tin nhận dạng gói hàng của gói hàng. Vì vậy, thông tin vận chuyển với cấu trúc được minh họa trên Fig.4 của mỗi gói hàng được lưu trữ trong thiết bị lưu trữ của hệ thống thông tin kho vận. Ở đây, thông tin lộ trình vận chuyển và thông tin lập lịch biểu vận chuyển được ưu tiên thiết

lập tự động bằng cách xử lý số học của máy tính. Kỹ thuật được mô tả trong công bố đơn sáng chế Nhật Bản số H08-235263 là một ví dụ về việc thiết lập tự động thông tin lộ trình vận chuyển và thông tin lập lịch biểu vận chuyển chẳng hạn. Ở đây, "thông tin lộ trình vận chuyển", "thông tin lập lịch biểu vận chuyển" và "thông tin trạng thái hiện thời" đều được gọi là "thông tin liên quan đến vận chuyển" được nêu trong phần yêu cầu bảo hộ.

Trên Fig.3, tương tự, khi gói hàng từ nhà cung cấp sản phẩm B đến kho hàng vận chuyển E, thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4 truyền thông tin hóa đơn của gói hàng đến hệ thống thông tin kho vận 1, và hệ thống thông tin kho vận 1 này tạo ra thông tin vận chuyển của gói hàng và lưu trữ nó trong thiết bị lưu trữ. Tương tự, khi gói hàng từ nhà cung cấp sản phẩm bất kỳ đến kho hàng vận chuyển bất kỳ, thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4 truyền thông tin hóa đơn của gói hàng đến hệ thống thông tin kho vận 1, và hệ thống thông tin kho vận 1 này tạo ra thông tin vận chuyển của gói hàng và lưu trữ nó trong thiết bị lưu trữ.

Trên Fig.3, tương tự, khi kho hàng vận chuyển E là kho hàng vận chuyển đang có sẵn hàng hóa mà từ đó hàng hóa có sẵn được vận chuyển là sản phẩm, thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4 truyền thông tin hóa đơn của gói hàng đến hệ thống thông tin kho vận 1, và hệ thống thông tin kho vận 1 tạo ra thông tin vận chuyển của gói hàng và lưu trữ nó trong thiết bị lưu trữ. Tương tự, khi kho hàng vận chuyển bất kỳ vận chuyển hàng hóa có sẵn dưới dạng sản phẩm, thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4 truyền thông tin hóa đơn của gói hàng đến hệ thống thông tin kho vận 1, và hệ thống thông tin kho vận 1 này tạo ra thông tin vận chuyển của gói hàng và lưu trữ nó trong thiết bị lưu trữ.

Do quá trình xử lý xác định gom thứ nhất, hệ thống thông tin kho vận 1 tìm kiếm đối với thông tin vận chuyển mà trùng khớp với cả thông tin trạng thái hiện thời và thông tin nhận dạng điểm giao hàng trong các tập thông tin vận chuyển, mà được lưu trữ trong thiết bị lưu trữ. Khi hệ thống thông tin vận chuyển 1 tìm kiếm thông tin vận chuyển trùng khớp với cả thông tin trạng thái hiện thời và thông tin nhận dạng điểm giao hàng, nghĩa là, khi hệ thống thông tin vận chuyển 1 tìm kiếm các gói hàng đến cùng các điểm giao hàng ở cùng kho hàng vận chuyển, thì hệ thống thông tin vận chuyển 1 truyền thông tin nhận dạng gói hàng của gói hàng đến thiết bị đầu cuối kho

hàng vận chuyển của kho hàng vận chuyển, nhờ đó thông báo về việc có nhiều gói hàng đến cùng điểm giao hàng.

Thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4 mà nhận thông báo kết xuất thông tin nhận dạng gói hàng của gói hàng đến cùng điểm giao hàng đang ở trong kho hàng vận chuyển đến thiết bị đầu ra. Trong kho hàng vận chuyển, công nhân người kiểm tra thông tin nhận dạng gói hàng được kết xuất đến thiết bị đầu ra gom nhiều gói hàng tương ứng với thông tin nhận dạng gói hàng vào cùng chuyến hàng. Các nhà cung cấp sản phẩm của nhiều gói hàng này có thể khác nhau.

Các trường hợp trong đó các gói hàng đến cùng điểm giao hàng ở một kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm, trong một ví dụ trên Fig.3, là trường hợp trong đó gói hàng được vận chuyển từ nhà cung cấp sản phẩm A và gói hàng được vận chuyển từ nhà cung cấp sản phẩm B ở cùng thời điểm, và trường hợp trong đó gói hàng được vận chuyển từ nhà cung cấp sản phẩm A hoặc B và các gói hàng đến kho hàng vận chuyển E từ phía trước kho hàng vận chuyển C hoặc D ở cùng thời điểm. Hơn nữa, có trường hợp trong đó các gói hàng từ A, B, C và D đó và gói hàng đang tồn kho trong kho hàng vận chuyển E được vận chuyển dưới dạng sản phẩm ở cùng thời điểm.

Do quá trình xử lý xác định gom thứ hai, hệ thống thông tin kho vận 1 tìm kiếm nhiều tập thông tin vận chuyển được lưu trữ trong thiết bị lưu trữ để tìm nhiều gói hàng mà: có thông tin nhận dạng điểm giao hàng chung; có ít nhất một kho hàng vận chuyển là chung cho các lộ trình vận chuyển của chúng; và được mong đợi ở trong kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm. Việc xem ít nhất một kho hàng vận chuyển có phải là chung cho các lộ trình vận chuyển của chúng hay không được xác định bằng cách so sánh các giá trị của các mẫu thông tin lộ trình vận chuyển có trong các tập thông tin vận chuyển cần được so sánh. Việc xem các gói hàng có ở trong kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm hay không được xác định dựa vào việc xem có chồng chéo giữa các thời hạn mà các gói hàng ở trong kho hàng vận chuyển hay không (từ ngày và giờ được lập lịch biểu đến kho hàng vận chuyển (thời gian bắt đầu ở lại) đến ngày và giờ vận chuyển được lập lịch biểu (thời gian kết thúc ở lại)) trong các mẫu thông tin lập lịch biểu vận chuyển có trong các tập thông tin vận chuyển cần được so sánh.

Khi hệ thống thông tin vận chuyển 1 tìm kiếm nhiều gói hàng mà: có thông tin

nhận dạng điểm giao hàng chung; có ít nhất một kho hàng vận chuyển là chung cho các lộ trình vận chuyển của chúng; và được mong đợi ở trong kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm, hệ thống thông tin vận chuyển 1 truyền các mẫu thông tin nhận dạng gói hàng của nhiều gói hàng đến thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển của kho hàng vận chuyển, nhờ đó thông báo rằng nhiều gói hàng đến cùng điểm giao hàng được mong đợi ở tại đó vào cùng thời điểm.

Thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4 mà nhận thông báo kết xuất thông tin nhận dạng gói hàng của các gói hàng đến cùng điểm giao hàng mà được mong đợi ở trong kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm, đến thiết bị đầu ra. Trong kho hàng vận chuyển, công nhân người kiểm tra thông tin nhận dạng gói hàng được kết xuất đến thiết bị đầu ra gom nhiều gói hàng tương ứng với thông tin nhận dạng gói hàng trong cùng chuyến hàng. Các nhà cung cấp sản phẩm của nhiều gói hàng có thể khác nhau.

Do quá trình xử lý xác định gom thứ ba, trong trường hợp trong đó có nhiều gói hàng mà thông tin nhận dạng điểm giao hàng của chúng là chung và ít nhất một kho hàng vận chuyển trên lộ trình vận chuyển là chung nhưng các gói hàng này không ở trong kho hàng vận chuyển chung vào cùng thời điểm, trong đó sự chênh lệch giữa thời gian kết thúc ở lại của một trong số các gói hàng mà ở trong kho hàng vận chuyển sớm hơn và thời gian bắt đầu ở lại của các gói hàng còn lại mà ở trong kho hàng vận chuyển muộn hơn nằm trong thời hạn tùy chọn định trước (trong vòng hai ngày chẳng hạn), hệ thống thông tin kho vận 1 truyền tin nhắn hỏi chẳng hạn như "Bạn có hoãn thời gian kết thúc ở lại của một trong số các gói hàng đang ở trong kho hàng vận chuyển sớm hơn hoặc sau thời gian bắt đầu ở lại của các gói hàng còn lại ở trong kho hàng vận chuyển muộn hơn hay không?" đến thiết bị đầu cuối điểm giao hàng 5 tương ứng với thông tin nhận dạng điểm giao hàng của các gói hàng. Khi nhận tin nhắn như "Chúng tôi hoãn thời hạn." từ thiết bị đầu cuối điểm giao hàng 5 để trả lời cho câu hỏi nêu trên, hệ thống thông tin kho vận 1 thay đổi thời gian kết thúc ở lại của gói hàng mà ở lại sớm hơn sang thời gian là thời hạn định trước muộn hơn thời gian bắt đầu ở lại của gói hàng mà ở lại muộn hơn, và tính toán lại lập lịch biểu vận chuyển của gói hàng mà ở lại sớm hơn để cập nhật. Dựa vào thông tin lập lịch biểu vận chuyển được cập nhật, hệ thống thông tin kho vận 1 thực hiện quá trình xử lý xác định gom thứ hai nêu trên.

Chuyến hàng trong đó các gói hàng đến cùng điểm giao hàng được gom được vận chuyển từ kho hàng vận chuyển hiện thời đến kho hàng vận chuyển tiếp theo hoặc điểm giao hàng. Khi các gói hàng được vận chuyển, thì thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển 4 của kho hàng vận chuyển hiện thời truyền thông tin nhận dạng gói hàng của các gói hàng được vận chuyển đến hệ thống thông tin kho vận. Khi nhận thông tin này, hệ thống thông tin kho vận cập nhật các mẫu thông tin trạng thái hiện thời của các tập thông tin vận chuyển với các mẫu thông tin nhận dạng gói hàng trùng khớp.

Trên Fig.3, khi gói hàng đến kho hàng vận chuyển tiếp theo từ kho hàng vận chuyển E hiện thời, kho hàng vận chuyển trong đó gói hàng đến được giả định là kho hàng vận chuyển E trên Fig.3, và quá trình xử lý nêu trên được lặp lại. Quá trình xử lý giống với quá trình xử lý nêu trên được lặp lại trong mỗi kho hàng vận chuyển.

Vì vậy, các gói hàng đến cùng điểm giao hàng, mà được vận chuyển từ các nhà cung cấp sản phẩm khác nhau và dạng tương tự ở các thời điểm khác nhau, được gom vào cùng chuyến hàng nhiều nhất có thể trong mỗi kho hàng vận chuyển trên lộ trình vận chuyển, và được chuyển đến điểm giao hàng cùng nhau. Việc tích hợp dần dần kho vận đến cùng điểm giao hàng cùng với nhau từ phía trước của lộ trình kho vận cho phép giảm chi phí vận chuyển nhiều hơn trường hợp trong đó mỗi gói hàng được vận chuyển qua lộ trình kho vận riêng. Vì vậy, hơn bao giờ hết, chi phí mua được sản phẩm có thể được làm giảm ngay cả khi cá nhân và người tương tự mua số lượng sản phẩm nhỏ từ việc bán hàng trực tiếp.

Ở đây, phương án nêu trên mô tả rằng hệ thống thông tin kho vận 1 chọn nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự mà sản phẩm được cung cấp từ đó, dựa vào thông tin nhận dạng sản phẩm có trong thông tin đặt hàng. Trong trường hợp này, hệ thống thông tin kho vận 1 lưu trữ từ trước thông tin đích chuyển tiếp, mà được kết hợp với thông tin nhận dạng của sản phẩm và thông tin nhận dạng của nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự mà sản phẩm được cung cấp từ đó, trong thiết bị lưu trữ. Thông tin đích chuyển tiếp này có thể là thông tin trong đó nhiều mẫu thông tin nhận dạng của nhiều nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự được kết hợp với một mẫu thông tin nhận dạng sản phẩm.

Trong cấu trúc của thông tin đích chuyển tiếp, nhiều mẫu thông tin nhận dạng của nhiều nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự được kết hợp với một mẫu thông

tin nhận dạng sản phẩm, và thông tin tồn kho của mỗi nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự của sản phẩm tương ứng với một mẫu thông tin nhận dạng sản phẩm được kết hợp với thông tin nhận dạng của mỗi nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự. Thông tin nhận dạng của địa điểm gửi hàng của mỗi nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự được kết hợp với thông tin nhận dạng của mỗi nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự, và thông tin địa điểm gửi hàng được kết hợp với thông tin nhận dạng của kho hàng vận chuyển gần nhất với mỗi nhà cung cấp sản phẩm được đăng ký trước vào thông tin nhận dạng của mỗi nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự. Hệ thống thông tin kho vận 1 lưu trữ trước thông tin đích chuyển tiếp và thông tin địa điểm gửi hàng trong thiết bị lưu trữ.

Có thể có các cách khác nhau để thu được thông tin tồn kho (trạng thái tồn kho, lượng tồn kho) của sản phẩm trong mỗi nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự. Ví dụ, dựa vào lượng đến và lượng gửi hàng của sản phẩm trong nhà cung cấp sản phẩm bất kỳ và dạng tương tự, hệ thống thông tin kho vận 1 có thể tính toán lượng tồn kho hiện thời của sản phẩm trong nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự. Lượng sản phẩm A đến nhà cung cấp sản phẩm và lượng sản phẩm B có thể được xác định bằng cách lưu trữ thông tin đặt hàng và thông tin vận chuyển của gói hàng của nó trong thiết bị lưu trữ trong khi kết hợp chúng với nhau, và dựa vào lượng sản phẩm A có trong thông tin đặt hàng và thông tin trạng thái hiện thời biểu thị hoàn thành giao hàng có trong thông tin vận chuyển. Lượng sản phẩm A được vận chuyển từ nhà cung cấp sản phẩm và lượng sản phẩm B có thể được xác định bằng cách lưu trữ thông tin đặt hàng và thông tin vận chuyển của gói hàng của nó trong thiết bị lưu trữ trong khi kết hợp chúng với nhau, và dựa vào lượng sản phẩm A có trong thông tin đặt hàng và thông tin trạng thái hiện thời biểu thị hoàn thành việc chấp nhận có trong thông tin vận chuyển. Hiển nhiên là, nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự có thể truyền dữ liệu tồn kho được lưu trữ trong chính máy tính của họ để quản lý tồn kho đối với hệ thống thông tin kho vận 1 để cho phép hệ thống thông tin kho vận 1 thu được dữ liệu tồn kho.

Theo cách thứ nhất để chọn nhà cung cấp sản phẩm hoặc dạng tương tự để cung cấp sản phẩm dựa vào thông tin nhận dạng sản phẩm có trong thông tin đặt hàng, hệ thống thông tin kho vận 1 có thể chọn nhà cung cấp sản phẩm hoặc dạng tương tự với khoảng cách ngắn nhất giữa địa chỉ của điểm giao hàng, mà thu được dựa vào thông

tin nhận dạng điểm giao hàng có trong thông tin đặt hàng, và địa điểm gửi hàng của nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự, mà hiện đang có sẵn sản phẩm. Hệ thống thông tin kho vận 1 xác định trạng thái tồn kho của sản phẩm dựa vào thông tin tồn kho có trong thông tin đích chuyển tiếp, và xác định địa chỉ của địa điểm gửi hàng dựa vào thông tin nhận dạng của địa điểm gửi hàng có trong thông tin địa điểm gửi hàng. Bước xác định xem khoảng cách giữa địa chỉ của điểm giao hàng và địa chỉ của địa điểm gửi hàng là ngắn nhất hay không có thể được thực hiện dựa vào khoảng cách trực tiếp giữa các địa chỉ trên bản đồ, dựa vào khoảng cách thu được từ việc tìm kiếm lộ trình tuyến đường từ địa chỉ của địa điểm gửi hàng đến địa chỉ của điểm giao hàng, hoặc dựa vào thời gian ước tính được thực hiện để vận chuyển trên lộ trình tìm được từ địa điểm gửi hàng đến điểm giao hàng.

Vì vậy, do sản phẩm được đặt hàng được vận chuyển từ nơi tồn kho của nhà cung cấp sản phẩm gần nhất với điểm giao hàng, nên lộ trình vận chuyển có thể ngắn nhất, và điều này có thể góp phần làm giảm thêm chi phí vận chuyển.

Theo cách thứ hai để chọn nhà cung cấp sản phẩm hoặc dạng tương tự để cung cấp sản phẩm A dựa vào thông tin nhận dạng sản phẩm có trong thông tin đặt hàng, hệ thống thông tin kho vận 1 có thể tìm kiếm thiết bị lưu trữ đối với thông tin vận chuyển, thông tin nhận dạng điểm giao hàng mà trùng khớp với thông tin nhận dạng điểm giao hàng có trong thông tin đặt hàng, chỉ định các kho hàng vận chuyển mà gói hàng phải đi qua sau đó, bằng cách sử dụng thông tin lộ trình vận chuyển có trong thông tin vận chuyển tìm được, và chọn, từ nhiều nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự đang tồn kho sản phẩm A và sử dụng các kho hàng vận chuyển được chỉ định làm các kho hàng vận chuyển gần nhất, nhà cung cấp sản phẩm hoặc dạng tương tự nằm ở khoảng cách ngắn nhất từ kho hàng vận chuyển gần nhất trong số các nhà cung cấp sản phẩm và dạng tương tự. Thông tin "các kho hàng vận chuyển mà gói hàng phải đi qua sau đó" có thể được chỉ định dựa vào thông tin lộ trình vận chuyển và thông tin trạng thái hiện thời có trong thông tin vận chuyển. Thông tin về "kho hàng vận chuyển gần nhất" có thể được thu được dựa vào "thông tin địa điểm gửi hàng" nêu trên. Việc xem đó có phải là "gần nhất" hay không có thể được xác định theo cách giống với cách thứ nhất nêu trên.

Vì vậy, các gói hàng đến điểm giao hàng chung có thể được chuyển nhanh

chóng đến kho hàng vận chuyển trong đó gói hàng được vận chuyển sớm hơn đi qua, và các gói hàng có thể được gom. Còn có trường hợp nhà bán buôn và người tương tự, trong đó các hàng tồn kho được để lại và các tồn kho cũ được bán ra. Tuy nhiên, theo một phương án, các cơ hội để vận chuyển các hàng tồn kho cũ trong thị trường tăng lên, số lượng sản phẩm cần được bán ra giảm xuống, và sự luân chuyển hàng tồn kho của nhà bán buôn và người tương tự trở thành tốt hơn. Các hàng tồn kho rất có khả năng chuyển sang mới, và đồng thời, các thực phẩm được ngăn không cho hết hạn. Vì sự luân chuyển hàng tồn kho tốt hơn, nên các cơ hội để đặt hàng các sản phẩm của nhà bán buôn và người tương tự tăng lên, và các cơ hội đặt hàng sản phẩm mà đã được đặt hàng độc lập với sản phẩm khác và để vận chuyển chúng cùng nhau tăng lên. Điều này góp phần nâng cao hiệu quả của kho vận và làm giảm chi phí kho vận.

Đối với sự cải biến của phương án nêu trên, "thông tin nhận dạng điểm giao hàng" có thể được thay thế bằng "thông tin nhận dạng khu vực điểm giao hàng". "Thông tin nhận dạng khu vực điểm giao hàng" này có thể được cấp phát cho nhiều điểm giao hàng lân cận, và sau đó các gói hàng mà bao gồm thông tin nhận dạng khu vực điểm giao hàng chung có thể được gom trên lộ trình vận chuyển. Điều này cho phép các gói hàng đến các điểm giao hàng lân cận được gom trên lộ trình vận chuyển, và điều này cho phép số lượng gói hàng lớn hơn được vận chuyển cùng nhau đến khu vực điểm giao hàng so với số lượng gói hàng được vận chuyển đến một điểm giao hàng. Vì vậy, có thể đạt được hiệu quả của kho vận và làm giảm thêm chi phí của kho vận.

Trong bản mô tả này, sáng chế không bị giới hạn ở các phương án nêu trên và nằm trong phạm vi của sáng chế được nêu ở các điểm yêu cầu bảo hộ. Ví dụ, sự kết hợp nhiều mẫu thông tin không bị giới hạn ở trường hợp được kết hợp với nhau bằng một bảng và ở dạng bất kỳ miễn là nhiều mẫu thông tin đang được kết hợp với nhau. Phương án nêu trên được mô tả từ bước xuất hiện thông tin đặt hàng; tuy nhiên, các hiệu quả gom các gói hàng đến cùng điểm giao hàng hoặc đến các điểm giao hàng lân cận có thể đạt được bất kể việc xử lý thông tin đặt hàng. Vì vậy, việc xử lý thông tin đặt hàng không phải là yêu cầu đối với sáng chế.

Danh mục các ký hiệu chỉ dẫn

1 hệ thống thông tin kho vận

- 2 thiết bị đầu cuối người đặt hàng
- 3 thiết bị đầu cuối nhà cung cấp sản phẩm
- 4 thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển
- 5 thiết bị đầu cuối điểm giao hàng
- 6 mạng máy tính

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp hỗ trợ kho vận (1) trong hệ thống hỗ trợ kho vận bao gồm hệ thống thông tin kho vận để thực hiện truyền thông với ít nhất các thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển (4) qua mạng máy tính, các thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển này được bố trí ở các kho hàng vận chuyển, phương pháp này bao gồm các bước:

khiến hệ thống thông tin kho vận lưu trữ ít nhất thông tin vận chuyển trong thiết bị lưu trữ, thông tin vận chuyển là thông tin trong đó ít nhất thông tin nhận dạng gói hàng để cho phép nhận dạng duy nhất gói hàng, thông tin nhận dạng điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất điểm giao hàng của gói hàng và thông tin liên quan đến vận chuyển về việc vận chuyển gói hàng được kết hợp với nhau, các tập thông tin vận chuyển được lưu trữ đối với các gói hàng tương ứng; và

khiến hệ thống thông tin kho vận so sánh các tập thông tin vận chuyển để tìm kiếm các tập thông tin vận chuyển đối với các gói hàng mà: có cùng thông tin nhận dạng điểm giao hàng; và ở trong cùng kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm hoặc được mong đợi ở trong cùng kho hàng vận chuyển (4) vào cùng thời điểm, dựa vào thông tin liên quan đến vận chuyển, và truyền các mẫu thông tin nhận dạng gói hàng có trong các tập thông tin vận chuyển được tìm kiếm đến thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển được bố trí ở kho hàng vận chuyển trong đó các gói hàng ở trong đó hoặc được mong đợi ở trong đó vào cùng thời điểm để gom các gói hàng được chỉ định bởi các tập thông tin vận chuyển được tìm kiếm vào một chuyến hàng.

2. Phương pháp hỗ trợ kho vận theo điểm 1, trong đó, thay vì thông tin nhận dạng điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất điểm giao hàng của gói hàng, thông tin nhận dạng khu vực điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất khu vực điểm giao hàng của gói hàng được sử dụng.

3. Hệ thống hỗ trợ kho vận, hệ thống này bao gồm hệ thống thông tin kho vận để thực hiện truyền thông với ít nhất các thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển (4) qua mạng máy tính, các thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển được bố trí ở các kho hàng vận chuyển, trong đó

hệ thống thông tin kho vận lưu trữ ít nhất thông tin vận chuyển trong thiết bị lưu trữ, thông tin vận chuyển là thông tin trong đó ít nhất thông tin nhận dạng gói hàng

để cho phép nhận dạng duy nhất gói hàng, thông tin nhận dạng điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất điểm giao hàng của gói hàng, và thông tin liên quan đến vận chuyển về việc vận chuyển gói hàng được kết hợp với nhau, các tập thông tin vận chuyển được lưu trữ đối với các gói hàng tương ứng, và

hệ thống thông tin kho vận so sánh các tập thông tin vận chuyển để tìm kiếm các tập thông tin vận chuyển đối với các gói hàng mà: có cùng thông tin nhận dạng điểm giao hàng; và ở trong cùng kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm hoặc được mong đợi ở trong cùng kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm, dựa vào thông tin liên quan đến vận chuyển, và truyền các mẫu thông tin nhận dạng gói hàng có trong các tập thông tin vận chuyển được tìm kiếm đến thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển (4) được bố trí ở kho hàng vận chuyển mà các gói hàng ở trong đó hoặc được mong đợi ở trong đó vào cùng thời điểm để gom các gói hàng được chỉ định bởi các tập thông tin vận chuyển được tìm kiếm vào một chuyển hàng.

4. Hệ thống hỗ trợ kho vận theo điểm 3, trong đó, thay vì thông tin nhận dạng điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất điểm giao hàng của gói hàng, thì thông tin nhận dạng khu vực điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất khu vực điểm giao hàng của gói hàng được sử dụng.

5. Vật ghi đọc được bằng máy tính chứa chương trình hỗ trợ kho vận trong hệ thống hỗ trợ kho vận (1) bao gồm hệ thống thông tin kho vận để thực hiện truyền thông với ít nhất các thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển (4) qua mạng máy tính, các thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển này được bố trí trong mỗi trong số các kho hàng vận chuyển, chương trình này khiến hệ thống thông tin kho vận thực hiện việc xử lý để:

lưu trữ ít nhất thông tin vận chuyển trong thiết bị lưu trữ, thông tin vận chuyển là thông tin trong đó ít nhất thông tin nhận dạng gói hàng để cho phép nhận dạng duy nhất gói hàng, thông tin nhận dạng điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất điểm giao hàng của gói hàng, và thông tin liên quan đến vận chuyển về việc vận chuyển gói hàng được kết hợp với nhau, các tập thông tin vận chuyển được lưu trữ đối với các gói hàng tương ứng; và

so sánh các tập thông tin vận chuyển để tìm kiếm các tập thông tin vận chuyển đối với các gói hàng mà: có cùng thông tin nhận dạng điểm giao hàng; và ở trong cùng kho hàng vận chuyển vào cùng thời điểm hoặc được mong đợi ở trong cùng kho hàng

vận chuyển vào cùng thời điểm, dựa vào thông tin liên quan đến vận chuyển, và truyền các mẫu thông tin nhận dạng gói hàng có trong các tập thông tin vận chuyển được tìm kiếm đến thiết bị đầu cuối kho hàng vận chuyển được bố trí ở kho hàng vận chuyển mà các gói hàng ở trong đó hoặc được mong đợi ở trong đó vào cùng thời điểm để gom các gói hàng được chỉ định bởi các tập thông tin vận chuyển được tìm kiếm vào một chuyến hàng.

6. Vật ghi đọc được bằng máy tính theo điểm 5, trong đó, thay vì thông tin nhận dạng điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất điểm giao hàng của gói hàng, thì thông tin nhận dạng khu vực điểm giao hàng để cho phép nhận dạng duy nhất khu vực điểm giao hàng của gói hàng được sử dụng.

FIG.1

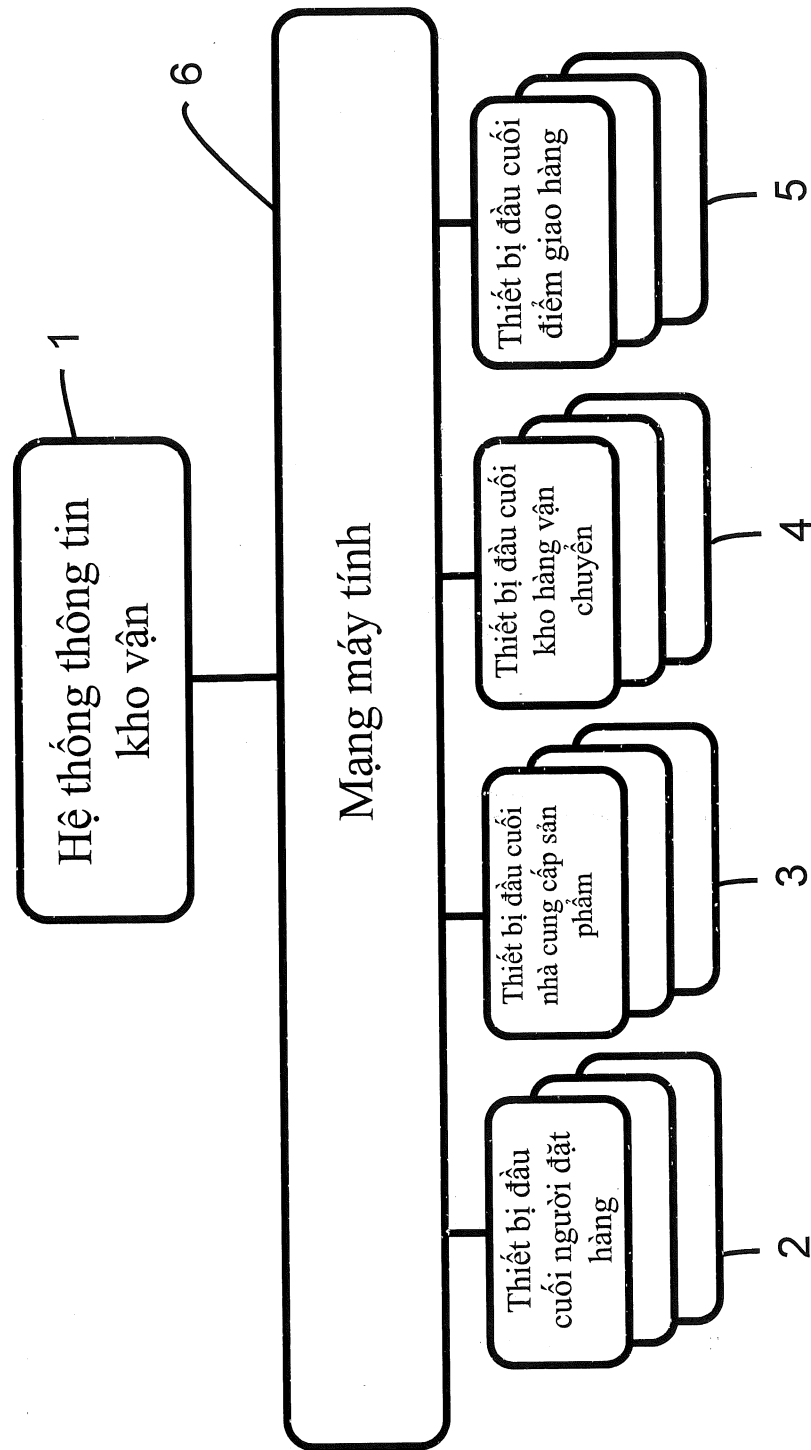


FIG.2

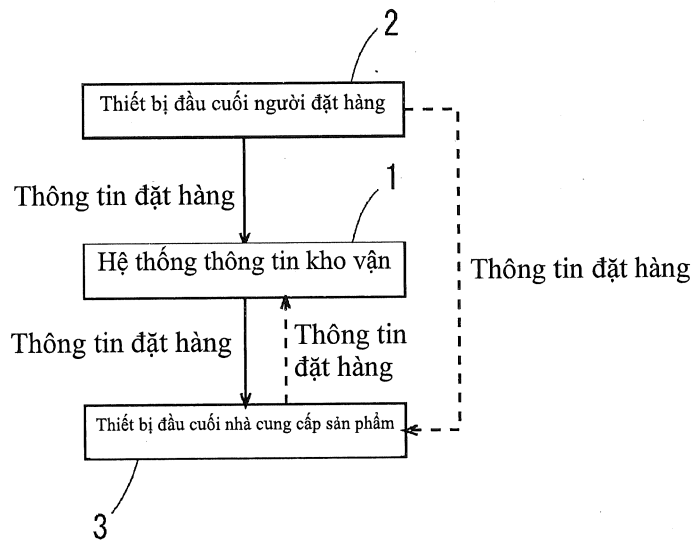


FIG.3

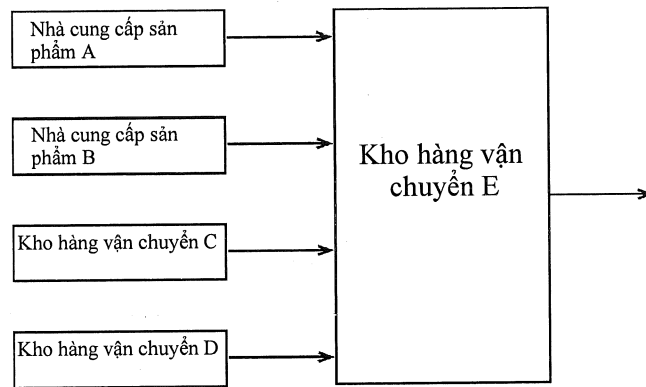


FIG.4

