



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

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

(11)



1-0032106

(51)^{2020.01} G06Q 30/06; G06Q 50/30; G06Q 30/08; (13) B
G06Q 30/02

(21) 1-2017-04249

(22) 25/10/2017

(30) 105134987 28/10/2016 TW

(45) 25/05/2022 410

(43) 25/05/2018 362A

(73) Q.GAS CO., LTD. (TW)

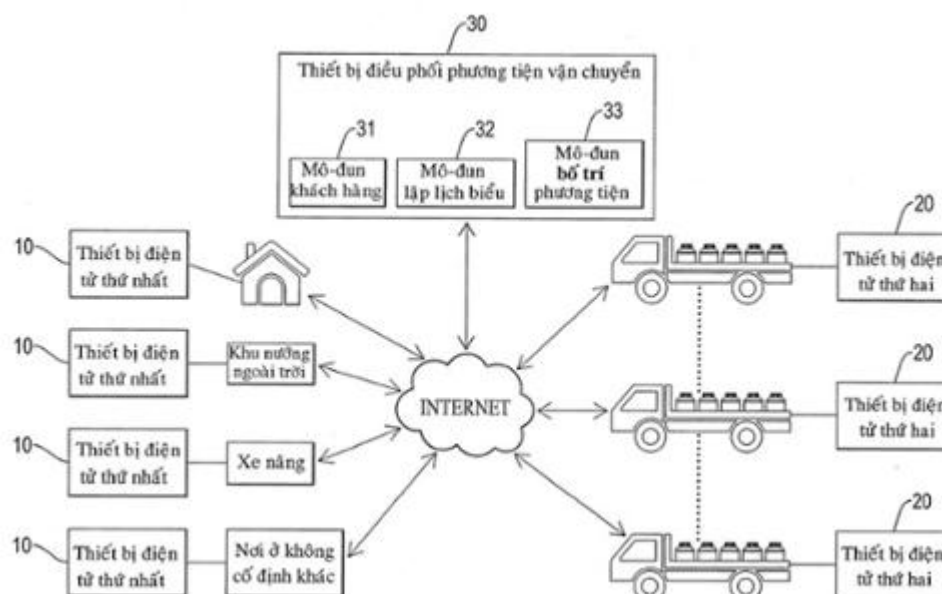
1F., No. 31, Sec. 1, Sinsheng N. Rd., Zhongshan Dist., Taipei City, Taiwan

(72) LIN, Fong-Chi (TW).

(74) Công ty TNHH Sáng chế ACTIP (ACTIP PATENT LIMITED)

(54) HỆ THỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP PHÂN PHỐI KHÍ ĐỐT HÓA LỎNG ĐÓNG BÌNH

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống phân phối khí đốt hóa lỏng (LPG) đóng bình có hệ thống cơ sở hạ tầng với thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển kết nối truyền thông với các đầu cuối khách hàng và các đầu cuối phương tiện vận chuyển. Các đầu cuối khách hàng và các đầu cuối phương tiện vận chuyển thu phát tín hiệu bằng cách sử dụng các thiết bị điện tử thứ nhất và thứ hai. Khi một trong các đầu cuối khách hàng đặt hàng LPG đóng bình, thiết bị điện tử thứ nhất tương ứng được sử dụng để truyền tin nhắn đặt hàng. Thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển thực hiện chế độ đặt hàng theo lịch biểu, chế độ đặt hàng ngay hoặc chế độ đặt hàng tự nhận hàng theo tin nhắn đặt hàng. Với chế độ đặt hàng tự nhận hàng, LPG đóng bình có thể được giao cho khách hàng tại nơi ở không cố định. Chiết khấu khác nhau đem lại cho các khách hàng để lựa chọn chế độ đặt hàng theo lịch biểu hoặc chế độ đặt hàng tự nhận hàng. Trong khi đó, chỗ trống trong kế hoạch giao hàng có thể được tận dụng để hỗ trợ chế độ đặt hàng ngay. Do đó, hiệu quả phân phối và tương tác người dùng được nâng cao.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống và phương pháp phân phối, và cụ thể là đề cập đến hệ thống phân phối khí đốt hóa lỏng (liquefied petroleum gas: LPG) đóng bình và phương pháp phân phối LPG đóng bình.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khí đốt hóa lỏng (LPG) hoặc propan là nhiên liệu được sử dụng phổ biến và có nhu cầu rất lớn trong thị trường nhiên liệu. Tuy nhiên, thị trường LPG tăng trưởng nhanh dẫn đến thị trường quá bão hòa với tính tự do cạnh tranh cao. Việc quản lý và phân phối các cửa hàng khí đốt hiện nay và các cửa hàng trước kia có sự khác biệt nhỏ. Sự khác biệt nhỏ trong dịch vụ được cung cấp bởi các cửa hàng khí đốt dẫn đến rào cản thâm nhập vào thị trường kinh doanh của các cửa hàng khí đốt thấp. Hầu hết các vấn đề mà các cửa hàng khí đốt trên thị trường gặp phải bao gồm cần nhiều lao động, kho bãi bảo quản LPG đóng bình, sự phân phối kém hiệu quả và các vấn đề tượng tự. Cần nhấn mạnh rằng không có sự chuyển hoàn hoặc chiết khấu đối với khí đốt còn sót lại trong các bình LPG đã sử dụng khi người dùng trả lại các bình LPG cho các cửa hàng khí đốt. Do đó, người sử dụng sẽ không biết được khi nào cần thay thế các bình LPG đã sử dụng cho đến khi các bình LPG được sử dụng hết hoàn toàn, rốt cuộc là các cửa hàng khí đốt bị động với yêu cầu thay thế bình khí đốt từ khách hàng. Một khi có nhiều yêu cầu thay thế đến cùng thời điểm, các cửa hàng khí đốt cần phải sắp xếp đủ nhân viên để làm công việc phân phối trong khoảng thời gian ngắn. Mặt khác, trong trường hợp không nhận được yêu cầu từ khách hàng, toàn bộ các nhân viên phân phối dự phòng không có việc gì làm. Bên cạnh đó, khách hàng thường xuyên dùng LPG bao gồm các cửa hàng và chủ nhà trong các tòa nhà hoặc cộng đồng dân cư, trong khi có sự bất tiện đối với khách hàng không có nơi ở cố định với yêu cầu đặc biệt, chẳng hạn như khu nướng ngoài trời, cơ sở kinh doanh máy nông nghiệp để có được sự cung cấp LPG, làm cho sự phát triển đối với các nhu cầu đặc biệt như trên kém tích cực.

Tham chiếu trên Fig.4, thông thường, sau khi cửa hàng khí đốt nhận cuộc gọi thay thế bình từ khách hàng, cửa hàng khí đốt giao bình LPG đến nơi ở của khách hàng để lấy lại bình LPG đã hết cần thay thế. Điều này có thể mất nhiều thời gian để phân phối

bình LPG đến nơi ở của khách hàng theo cách thông thường. Ngoài ra, các cửa hàng khí đốt cần phải gửi các bình LPG đã hết của mình đến nhà máy để nạp khí lại và lấy các bình khí đã nạp về các cửa hàng khí đốt vào giờ thấp điểm để đáp ứng nhu cầu của khách hàng vào giờ cao điểm. Do nhân viên của các cửa hàng khí đốt chủ yếu được phân bổ trong giờ cao điểm để phục vụ khách hàng, nên không có đủ người để mang các bình LPG đến nhà máy để nạp lại ngay, và điều này dẫn đến vấn đề phân phối không hiệu quả.

Patent Đài Loan số I403966 có tên “Nền tảng công nghệ và hệ thống điều phối khí đốt hóa lỏng đóng bình” (sau đây gọi là kỹ thuật đã có), đã bộc lộ các phương tiện vận chuyển điều phối được sử dụng để chuyển nhiều bình LPG đến khách hàng và nền tảng công nghệ điều phối. Nền tảng công nghệ điều phối bao gồm biện pháp có thể thực hiện và cơ sở dữ liệu để khách hàng có thể đăng nhập và đặt hàng; và người quản lý nền tảng công nghệ sẽ xử lý hoạt động điều phối theo thông tin được hiển thị bởi nền tảng công nghệ điều phối. Nền tảng công nghệ điều phối gồm có cơ chế đăng nhập, cơ chế hiển thị, cơ chế điều phối, và còn bao gồm cơ chế xác nhận, cơ chế phản hồi, và hệ thống quản lý nội dung. Khi người dùng đăng nhập vào nền tảng công nghệ điều phối thông qua hệ thống truyền thông từ xa và hoàn tất việc đặt hàng, nền tảng công nghệ điều phối sẽ chỉ định phương tiện vận chuyển điều phối chạy đến khu vực điều phối theo các điều kiện định trước để giao LPG đóng bình.

Như có thể thấy hoạt động thông thường của các cửa hàng khí đốt trong việc phân phối các bình LPG còn tồn tại vấn đề phân bổ nhân viên đợi thông báo thụ động để thay thế bình LPG, điều phối đột ngột, và nhân viên không có việc tại thời điểm không có yêu cầu từ khách hàng. Mặc dù trang bị nền tảng công nghệ điều phối cho khách hàng đăng nhập và đặt hàng, và nền tảng công nghệ điều phối có thể chỉ định có lựa chọn phương tiện điều phối để chuyển LPG đóng bình đến nơi ở của khách hàng thông qua cơ chế đăng nhập, cơ chế hiển thị và cơ chế phân phối, kỹ thuật thông thường vẫn không tránh khỏi các vấn đề việc phân bổ nhân viên đợi thông báo thụ động để thay thế bình LPG và đòi hỏi nhiều thời gian phân phối bình LPG, điều này dẫn đến phân phối bình LPG đến nơi ở của khách hàng từ một phía và nhân viên nhân rồi chưa được giải quyết. Hơn nữa, cách phân phối với kỹ thuật thông thường còn khó khăn trong việc tăng hiệu quả phân phối.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống và phương pháp phân phối khí đốt hóa lỏng (LPG) đóng bình, thực hiện thu phát thông tin giữa đại lý LPG đóng bình, các đầu cuối khách hàng và các đầu cuối phương tiện vận chuyển nhờ mạng truyền thông, tạo ra các cách tương tác để phân phối theo nhu cầu của khách hàng thông qua thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển được cung cấp bởi đại lý, đưa ra chiết khấu để khuyến khích khách hàng thay đổi thói quen thay thế LPG đóng bình, và nâng cao hiệu quả phân phối LPG đóng bình và sự tương tác với khách hàng.

Để đạt được mục đích nêu trên, phương pháp phân phối LPG đóng bình được thực hiện bằng thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển được kết nối truyền thông với các đầu cuối khách hàng và các đầu cuối phương tiện vận chuyển thông qua mạng, và phương pháp phân phối LPG đóng bình gồm có:

nhận tin nhắn đặt hàng từ một trong các đầu cuối khách hàng và thông tin lịch trình theo thời gian thực từ nhiều đầu cuối phương tiện vận chuyển để tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước;

xác định nếu có chế độ đặt hàng ngay, chế độ đặt hàng theo lịch biểu hoặc chế độ đặt hàng tự nhận hàng liên quan đến mua LPG đóng bình được thực hiện;

khi chế độ đặt hàng ngay được thực hiện, thu được thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất theo thông tin lịch trình theo thời gian thực, truyền tin nhắn giao hàng ngay, và ghi lại thông tin giao dịch của LPG đóng bình đã mua hiện tại bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí để hoàn thành chế độ đặt hàng ngay;

khi chế độ đặt hàng theo lịch biểu được thực hiện, tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ nhất, thực hiện giao hàng theo lịch biểu đối với đơn hàng theo lịch biểu theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, tạo thông tin chuyển hoàn đối với trọng lượng bình chứa LPG, và ghi lại thông tin giao dịch của LPG đóng bình đã mua hiện tại;

khi chế độ đặt hàng tự nhận hàng được thực hiện, tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ hai, thực hiện giao hàng theo lịch biểu cho đơn hàng tự nhận hàng theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, truyền tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng, tạo ra thông tin trường hợp chuyển hoàn đối với trọng lượng bình chứa LPG, và ghi lại thông tin giao dịch của LPG đóng bình đã mua hiện tại;

trong đó bước thực hiện chế độ đặt hàng theo lịch biểu gồm có:

tạo ra thông tin định giá thứ nhất và thời gian giao hàng thứ nhất dựa trên mức chiết khấu định trước;

truyền thông tin định giá thứ nhất và thời gian giao hàng thứ nhất đến các đầu cuối khách hàng;

xác định nếu thông tin định giá thứ nhất và thời gian giao hàng thứ nhất được chấp nhận theo tin nhắn xác nhận thứ nhất được truyền từ đầu cuối khách hàng; và

khi kết quả xác định được chấp nhận, tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước, truyền tin nhắn nạp LPG đến đầu cuối phương tiện vận chuyển tương ứng, thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho đơn đặt hàng theo lịch biểu theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, thu thông tin giao dịch của đơn mua hàng trước đó đối với LPG đóng bình để tạo ra thông tin chuyển hoàn đổi với trọng lượng bình chứa LPG để hoàn thành chế độ đặt hàng theo lịch biểu, và ghi lại thông tin giao dịch của LPG đóng bình đã mua hiện tại.

Với phương pháp phân phối LPG đóng bình nêu trên, thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển liên tục nhận tin nhắn đặt hàng được truyền từ các đầu cuối khách hàng và thông tin lịch trình theo thời gian thực được truyền từ các đầu cuối phương tiện vận chuyển để tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước, xác định xem đó là chế độ đặt hàng ngay, chế độ đặt hàng theo lịch biểu hoặc chế độ đặt hàng tự nhận hàng cần được thực hiện theo tin nhắn đặt hàng đã nhận, khi cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay, thu thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất theo thông tin lịch trình theo thời gian thực và truyền tin nhắn giao hàng ngay đến các đầu cuối phương tiện vận chuyển để hoàn thành chế độ đặt hàng ngay, khi cần thực hiện chế độ đặt hàng theo lịch biểu, tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ nhất, thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho các đơn đặt hàng theo lịch biểu theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, và tạo ra thông tin chuyển hoàn đổi với trọng lượng bình chứa LPG để hoàn thành chế độ đặt hàng theo lịch biểu, và khi cần thực hiện chế độ đặt hàng tự nhận hàng, tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ hai, thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho đơn hàng tự nhận hàng theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, truyền tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng, tạo ra thông tin chuyển hoàn và ghi lại thông tin giao dịch bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua, và các thông số bình khí của LPG đóng bình đã

mua hiện tại. Với chế độ đặt hàng tự nhận hàng, LPG đóng bình đã mua được phép nhận tại nơi ở không cố định chẳng hạn như trên tuyến di chuyển của phương tiện vận chuyển. Kết hợp với các kế hoạch khuyến mãi, khách hàng có động lực đặt hàng LPG đóng bình trước khi LPG đóng bình hiện tại hết sạch. Kết quả là, kế hoạch giao hàng LPG đóng bình có thể được sắp xếp thuận tiện bởi các đại lý LPG đóng bình và có thể thay đổi thói quen của khách hàng trong việc thay thế LPG đóng bình. Cơ chế phân phối đa dạng này đáp ứng nhu cầu của khách hàng để lấy và đặt hàng LPG đóng bình theo kế hoạch và lấy ngay, nhờ đó nâng cao hiệu quả phân phối LPG đóng bình và tương tác khách hàng.

Để đạt được mục đích nêu trên, hệ thống phân phối khí đốt hóa lỏng (LPG) đóng bình gồm có các thiết bị điện tử thứ nhất, các thiết bị điện tử thứ hai và thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển.

Mỗi thiết bị điện tử thứ nhất được kết nối truyền thông với mạng thông qua giao thức truyền thông thứ nhất và phát tin nhắn đặt hàng.

Mỗi thiết bị điện tử thứ hai được kết nối truyền thông với mạng thông qua giao thức truyền thông thứ hai để phát và thu thông tin lịch trình theo thời gian thực.

Thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển được kết nối truyền thông với các thiết bị điện tử thứ nhất và các thiết bị điện tử thứ hai thông qua mạng.

Mỗi thiết bị điện tử thứ nhất được trang bị tại đầu cuối khách hàng, mỗi thiết bị điện tử thứ hai được trang bị tại đầu cuối phương tiện vận chuyển, và thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển nhận tin nhắn đặt hàng từ các thiết bị điện tử thứ nhất và thông tin lịch trình theo thời gian thực từ các thiết bị điện tử thứ hai để tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước.

Thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển xác định xem đó là chế độ đặt hàng ngay, chế độ đặt hàng theo lịch biểu hay chế độ đặt hàng tự nhận hàng cần được thực hiện theo các tin nhắn đặt hàng nhận được, khi cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay, thu được thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất theo thông tin lịch trình theo thời gian thực và truyền tin nhắn giao hàng ngay đến các thiết bị điện tử thứ hai cho thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển để ghi lại thông tin giao dịch bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí LPG đóng bình đã mua hiện tại để hoàn thành chế độ đặt hàng ngay, khi cần thực hiện chế độ đặt hàng theo lịch biểu, tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ nhất, thực hiện giao hàng

theo kế hoạch cho các đơn đặt hàng theo lịch biểu theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, thu được thông tin giao dịch bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí của đơn đặt hàng trước cho LPG đóng bình, tạo ra thông tin chuyển hoàn đối với trọng lượng bình chứa LPG để hoàn thành chế độ đặt hàng theo lịch biểu, và ghi lại thông tin giao dịch bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí của LPG đóng bình đã mua hiện tại, và khi cần thực hiện chế độ đặt hàng tự nhận hàng, tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ hai, thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho đơn hàng tự nhận hàng theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, truyền tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng đến các thiết bị điện tử thứ nhất và thứ hai tương ứng để chỉ định địa điểm giao hàng, nhận được thông tin giao dịch bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí của đơn đặt hàng trước cho LPG đóng bình, tạo ra thông tin chuyển hoàn, và ghi lại thông tin giao dịch bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí LPG đóng bình đã mua hiện tại.

Như có thể nhận thấy từ cấu trúc nêu trên của hệ thống phân phối LPG đóng bình, các đầu cuối khách hàng sử dụng thiết bị điện tử thứ nhất tương ứng được trang bị trong đó để đưa ra tin nhắn đặt hàng, nhiều đầu cuối phương tiện vận chuyển sử dụng các thiết bị điện tử thứ hai tương ứng được trang bị trên đó để phát và nhận thông tin lịch trình theo thời gian thực, và thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển được kết nối với các thiết bị điện tử thứ nhất và các thiết bị điện tử thứ hai thông qua mạng để nhận tin nhắn đặt hàng được truyền từ các đầu cuối khách hàng thông qua các thiết bị điện tử thứ nhất tương ứng và thông tin lịch trình theo thời gian thực được truyền từ các đầu cuối phương tiện vận chuyển thông qua các thiết bị điện tử thứ hai tương ứng và tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước.

Thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển xác định nếu chế độ đặt hàng ngay, chế độ đặt hàng theo lịch biểu hay chế độ đặt hàng tự nhận hàng cần được thực hiện theo tin nhắn đặt hàng. Khi cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay, thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển phát tin nhắn giao hàng ngay đến thiết bị điện tử thứ hai của một trong các đầu cuối phương tiện vận chuyển để hoàn thành chế độ đặt hàng ngay. Khi cần thực hiện chế độ đặt hàng theo lịch biểu, thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ nhất, thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho các đơn đặt hàng theo lịch biểu theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, và

tạo ra thông tin chuyển hoàn đổi với trọng lượng bình chứa LPG. Kế hoạch khuyến khích kết hợp với điều kiện chiết khấu và việc chuyển hoàn đã thúc đẩy khách hàng đặt hàng LPG đóng bình trước khi bình cũ hết sạch. Khi cần thực hiện chế độ đặt hàng tự nhận hàng, thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển gửi tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng đến từng thiết bị điện tử thứ nhất được kết hợp và thiết bị điện tử thứ hai được kết hợp để hoàn thành chế độ đặt hàng tự nhận hàng. Với chế độ đặt hàng tự nhận hàng, khách hàng được phép lấy LPG đóng bình đã mua tại chỗ ở không cố định, điều này không chỉ tạo thuận lợi cho đại lý sắp xếp kế hoạch giao hàng và đơn đặt hàng của khách hàng với LPG đóng bình có khả năng được lấy trên tuyến phân phối được công bố bởi đại lý, mà còn thay đổi thói quen của khách hàng trong việc thay thế LPG đóng bình hiện tại. Trên quan điểm nhìn nhận cơ chế phân phối đa dạng nêu trên trong việc hỗ trợ nhu cầu của khách hàng mua LPG đóng bình trên cơ sở tự nhận hàng, đặt hàng theo lịch biểu hoặc đặt hàng ngay, hiệu quả phân phối LPG đóng bình và tương tác khách hàng có thể được nâng cao đáng kể.

Các mục đích, thuận lợi và các đặc điểm mới khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn thông qua phần mô tả chi tiết sau đây dựa trên các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ khối thể hiện hệ thống cơ sở hạ tầng của hệ thống phân phối LPG đóng bình theo sáng chế;

Fig.2 là lưu đồ thể hiện phương pháp phân phối LPG đóng bình theo sáng chế;

Fig.3 là lưu đồ thể hiện ứng dụng được thực hiện bởi phương pháp phân phối LPG đóng bình trên Fig.2; và

Fig.4 là sơ đồ thể hiện phương pháp phân phối LPG thông thường.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trên Fig.1, hệ thống phân phối khí đốt hóa lỏng (LPG) đóng bình gồm nhiều thiết bị điện tử thứ nhất 10, nhiều thiết bị điện tử thứ hai 20 và thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30. Mỗi thiết bị điện tử thứ nhất 10 được cài đặt với giao thức truyền thông thứ nhất và được kết nối truyền thông với mạng thông qua giao thức truyền thông thứ nhất. Mỗi thiết bị điện tử thứ hai 20 được cài đặt với giao thức truyền thông thứ hai và được kết nối truyền thông với mạng thông qua giao thức truyền

thông thứ hai. Thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 được kết nối truyền thông với các thiết bị điện tử thứ nhất 10 và các thiết bị điện tử thứ hai 20 để trao đổi thông tin.

Theo phương án của sáng chế, mỗi thiết bị điện tử thứ nhất 10 có thể là thiết bị máy tính, thiết bị di động hoặc điện thoại thông minh, mỗi thiết bị điện tử thứ hai 20 có thể là thiết bị máy tính, thiết bị di động, điện thoại thông minh hoặc máy tính chuyên dụng trên các phương tiện giao thông, và thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 có thể là máy chủ điện toán đám mây. Các đầu cuối khách hàng có thể được đặt tại nhà, khu vực nướg ngoài trời, xe nâng và các vị trí không cố định khác có thể sử dụng các thiết bị điện tử thứ nhất 10 tương ứng để phát tin nhắn đặt hàng đến thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30. Nhiều đầu cuối phương tiện vận chuyển được trang bị các thiết bị điện tử thứ hai 20 tương ứng truyền và nhận thông tin lịch trình theo thời gian thực, và được sử dụng để vận chuyển LPG đóng bình, và có thể truyền tình trạng giao hàng tới thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 thông qua các thiết bị điện tử thứ hai 20 tương ứng.

Thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 nhận tin nhắn đặt hàng từ các thiết bị điện tử thứ nhất 10 và thông tin lịch trình theo thời gian thực của các thiết bị điện tử thứ hai 20 để phát thông tin lịch biểu đặt hàng trước. Theo phương án của sáng chế, thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 gồm có mô-đun khách hàng 31, mô-đun lập lịch biểu 32 và mô-đun bố trí phương tiện 33. Mô-đun khách hàng 31 nhận tin nhắn đặt hàng từ các thiết bị điện tử thứ nhất 10. Mô-đun bố trí phương tiện 33 nhận thông tin lịch trình theo thời gian thực từ các thiết bị điện tử thứ hai 20. Mô-đun lập lịch biểu 32 tạo thông tin lịch biểu đặt hàng trước.

Mô-đun lập lịch biểu 32 của thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 xác định nếu có chế độ đặt hàng ngay, chế độ đặt hàng theo lịch biểu hoặc chế độ đặt hàng tự nhận hàng được thực hiện theo tin nhắn đặt hàng được nhận bởi mô-đun khách hàng 31.

Khi mô-đun lập lịch biểu 32 xác định rằng cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay, mô-đun bố trí phương tiện 33 thu thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất theo thông tin lịch trình theo thời gian thực và truyền tin nhắn giao hàng ngay đến thiết bị điện tử thứ hai 20 tương ứng với thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất để hoàn tất chế độ đặt hàng ngay và ghi lại thông tin giao dịch LPG đóng bình đã mua hiện

tại bao gồm đơn giá, ngày mua và thời gian mua, thông số kỹ thuật bình chứa.

Khi xác định rằng cần thực hiện chế độ đặt hàng theo lịch biểu, mô-đun lập lịch biểu 32 phát thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ nhất, thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho các đơn đặt hàng theo lịch biểu theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, thu thông tin giao dịch bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí của đơn đặt hàng trước cho LPG đóng bình để tạo ra thông tin chuyển hoàn đối với trọng lượng bình chứa LPG và ghi lại thông tin chuyển hoàn trong mô-đun bố trí phương tiện 33 để hoàn thành chế độ đặt hàng theo lịch biểu, và ghi thông tin giao dịch của LPG đóng bình đã mua hiện tại, bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí, trong thông tin chuyển hoàn.

Khi xác định cần thực hiện chế độ đặt hàng tự nhận hàng, mô-đun lập lịch biểu 32 tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ hai và thực hiện giao hàng theo kế hoạch đối với đơn hàng tự nhận hàng, chuyển tin nhắn tự nhận hàng đến thiết bị điện tử thứ nhất 10 và thiết bị điện tử thứ hai 20 tương ứng với thông tin lịch biểu đặt hàng trước, thu thông tin giao dịch bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí của đơn đặt hàng trước cho LPG đóng bình để tạo ra thông tin chuyển hoàn đối với trọng lượng bình chứa LPG và ghi lại thông tin chuyển hoàn trong mô-đun bố trí phương tiện 33 để hoàn thành chế độ đặt hàng tự nhận hàng, và ghi lại thông tin giao dịch của LPG đóng bình đã mua lần trước, bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí, trong thông tin chuyển hoàn. Ví dụ, khách hàng có thể đặt hàng trước LPG đóng bình thông qua hệ thống được thiết lập bởi các đại lý LPG theo kế hoạch và thông tin giá bán được các đại lý LPG xây dựng, giao hàng LPG đóng bình đã mua vào ngày, giờ và địa điểm được lựa chọn bởi khách hàng, lấy lại các bình LPG dùng dở, và mang theo LPG đóng bình đã mua.

Theo phương án của sáng chế, trong chế độ đặt hàng theo lịch biểu, khi thực hiện đổi LPG đóng bình đã mua tại nhà khách hàng, trước tiên cần cân bình LPG cần thay thế, và tính toán giá của LPG còn lại trong bình LPG cần thay thế theo thông tin giao dịch bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí của đơn hàng lần trước cho LPG đóng bình có trong thông tin chuyển hoàn và được bù giá nhờ quá trình chuyển hoàn, để khách hàng không bị mất LPG còn lại trong bình LPG được thay thế bằng LPG đóng bình đặt hàng trước.

Tham chiếu trên Fig.2, phương pháp phân phối LPG đóng bình được đưa ra từ phương án nêu trên của hệ thống phân phối LPG đóng bình được thực hiện bằng thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 được kết nối truyền thông với các thiết bị điện tử thứ nhất 10 tại các đầu cuối khách hàng và các thiết bị điện tử thứ hai 20 tại các đầu cuối phương tiện vận chuyển thông qua mạng, và gồm có các bước sau.

Bước S41: Nhận tin nhắn đặt hàng từ một trong các đầu cuối khách hàng và thông tin lập biểu theo thời gian thực từ các đầu cuối phương tiện vận chuyển để tạo thông tin lịch biểu đặt hàng trước và xác định có hay không cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay theo tin nhắn đặt hàng. Khi kết quả xác định là chắc chắn, thực hiện bước S42. Ngược lại, thực hiện bước S45.

Bước S42: Thực hiện chế độ đặt hàng ngay và xác định có chỗ trống trong thông tin lịch biểu đặt hàng trước hay không. Khi kết quả xác định là chắc chắn, thực hiện bước S43. Ngược lại, thực hiện bước S46.

Bước S43: Xác định đầu cuối phương tiện vận chuyển phù hợp nhất với điều kiện theo thông tin lịch trình theo thời gian thực từ tất cả đầu cuối phương tiện vận chuyển. Khi kết quả xác định là tìm thấy phương tiện vận chuyển phù hợp, thực hiện bước S44. Ngược lại, thực hiện bước S46.

Bước S44: Thu thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất từ đầu cuối phương tiện vận chuyển phù hợp nhất, truyền tin nhắn giao hàng ngay tới đầu cuối phương tiện vận chuyển phù hợp nhất để hoàn thành chế độ đặt hàng ngay, và ghi lại thông tin giao dịch của LPG đóng bình đã mua hiện tại, bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí tại cùng thời điểm.

Bước S45: Xác định có cần thực hiện chế độ đặt hàng theo lịch biểu theo tin nhắn đặt hàng hay không. Khi kết quả xác định là chắc chắn, thực hiện bước S46. Ngược lại, thực hiện bước S49.

Bước S46: Tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ nhất, thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho các đơn đặt hàng theo lịch biểu theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, và đi đến bước S47.

Bước S47: Thu thông tin giao dịch bao gồm đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí của đơn hàng lần trước đối với LPG đóng bình để tạo ra thông tin

chuyển hoàn đổi với trọng lượng bình chứa LPG, và đi đến bước S48.

Bước S48: Hoàn thành chế độ đặt hàng theo lịch biểu/chế độ đặt hàng tự nhận hàng.

Bước S49: Thực hiện chế độ đặt hàng tự nhận hàng để truyền tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng và đi đến bước S46.

Tham chiếu trên Fig.3, ứng dụng được thực hiện bằng phương pháp phân phối LPG đóng bình trên Fig.2 được mô tả như sau. Thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 được trang bị nền tảng điều hành, chẳng hạn như trang web, thông qua mạng, cho phép nhiều đầu cuối khách hàng để nhập vào nền tảng điều hành thông qua các thiết bị điện tử thứ nhất 10 tương ứng, và còn cho phép các đầu cuối phương tiện vận chuyển nhập vào nền tảng điều hành thông qua các thiết bị điện tử thứ hai 20 tương ứng. Ứng dụng trên Fig.3 được thực hiện bằng cách sử dụng thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 để thực hiện phương pháp phân phối LPG đóng bình. Cụ thể là, mô-đun khách hàng 31 của thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 nhận tin nhắn đặt hàng của các thiết bị điện tử thứ nhất 10 được đặt thông qua nền tảng điều hành và xử lý thông tin được tạo ra bởi các đầu cuối khách hàng trên nền tảng điều hành. Mô-đun bố trí phương tiện 33 nhận thông tin lịch trình theo thời gian thực được đưa ra bởi các thiết bị điện tử thứ hai 20 thông qua nền tảng điều hành và xử lý thông tin được truyền bởi các đầu cuối phương tiện vận chuyển thông qua nền tảng điều hành. Mô-đun lập lịch biểu 32 của thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 sau đó phát ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước và đưa ra giá tiền ước tính cho thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30. Để phản ánh ứng dụng một cách chi tiết, bên cạnh các bước S41 đến S49 được giữ nguyên theo cách tương tự, phương pháp phân phối LPG đóng bình được xây dựng và còn bao gồm các bước sau.

Bước S51: Một trong các đầu cuối khách hàng nhập vào nền tảng điều hành để mua LPG đóng bình thông qua các thiết bị điện tử thứ nhất 10 tương ứng, và mô-đun khách hàng 31 đưa ra tin nhắn đặt hàng. Sau khi thực hiện bước S51, bước S41 được thực hiện. Trong bước S41, mô-đun bố trí phương tiện 33 xác định có cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay hay không. Khi kết quả xác định trong bước S41 là có, bước S52 được thực hiện. Ngược lại, bước S57 được thực hiện.

Bước S52: Mô-đun lập lịch biểu 32 điều phối phương tiện vận chuyển theo chế độ

đặt hàng ngay và sau đó bước S53 được thực hiện.

Bước S53: Mô-đun bố trí phương tiện 33 xác định phương tiện vận chuyển có đủ LPG lưu trữ trong đó hay không theo thông tin lịch trình theo thời gian thực được chuyển về từ phương tiện vận chuyển. Khi kết quả xác định trong bước S53 là có, bước S42 được thực hiện. Ngược lại, bước S46 được thực hiện. Trong bước S42, mô-đun bố trí phương tiện 33 xác định có chỗ trống trong thông tin lịch biểu đặt hàng trước hay không. Khi có chỗ trống, bước S43 được thực hiện. Ngược lại, bước S46 được thực hiện. Trong bước S43, mô-đun bố trí phương tiện 33 xác định có đầu cuối phương tiện vận chuyển phù hợp nhất với điều kiện theo thông tin lịch trình theo thời gian thực hay không từ tất cả các đầu cuối phương tiện vận chuyển. Khi có đầu cuối phương tiện vận chuyển phù hợp nhất, bước S54 được thực hiện. Ngược lại, bước S46 được thực hiện.

Bước S54: Mô-đun bố trí phương tiện 33 thu thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất của đầu cuối phương tiện vận chuyển phù hợp nhất, và mô-đun lập lịch biểu 32 định giá thông tin định giá thứ hai và thời gian giao hàng thứ hai theo thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất, và truyền thông tin định giá thứ hai và thời gian giao hàng thứ hai đến đầu cuối khách hàng.

Bước S55: Mô-đun khách hàng 31 xác định thông tin định giá thứ hai và thời gian giao hàng thứ hai có được chấp nhận hay không theo tin nhắn xác nhận thứ hai được truyền từ đầu cuối khách hàng thông qua thiết bị điện tử thứ nhất 10 tương ứng. Khi thông tin định giá thứ hai và thời gian giao hàng thứ hai được chấp nhận, bước S56 được thực hiện. Ngược lại, bước S51 được thực hiện.

Bước S56: Mô-đun bố trí phương tiện 33 thực hiện giao hàng theo kế hoạch đối với đơn đặt hàng ngay bằng cách truyền tin nhắn giao hàng ngay đến đầu cuối phương tiện vận chuyển phù hợp nhất thông qua nền tảng điều hành để hoàn thành chế độ đặt hàng ngay trong bước S44.

Bước S57: Mô-đun lập lịch biểu 32 tạo thông tin lịch biểu đặt hàng trước dựa trên mức chiết khấu định trước. Theo phương án của sáng chế, điều kiện chiết khấu thứ nhất chỉ ra thông tin định giá trong mức chiết khấu định trước. Sau đó, mô-đun lập lịch biểu 32 chuyển thông tin định giá thứ nhất và thời gian giao hàng thứ nhất đến đầu cuối khách hàng.

Bước S58: Mô-đun khách hàng 31 xác định thông tin định giá thứ nhất và thời gian

giao hàng thứ nhất có được chấp nhận hay không theo tin nhắn xác nhận thứ nhất gửi từ thiết bị điện tử thứ nhất 10 của một trong các đầu cuối khách hàng. Khi kết quả xác định được chấp nhận, bước S45 được thực hiện. Ngược lại, bước S51 được thực hiện. Khi chế độ đặt hàng theo lịch biểu được thực hiện trong bước S45, bước S59 được thực hiện. Ngược lại, bước S49 liên quan đến chế độ đặt hàng tự nhận hàng được thực hiện, mô-đun lập lịch biểu 32 tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ hai và truyền tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng đến cả đầu cuối khách hàng và một trong các đầu cuối phương tiện vận chuyển trong bước S491 và đầu cuối phương tiện vận chuyển tạo ra tin nhắn nạp LPG theo tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng trong bước S59.

Bước S59: Mô-đun bố trí phương tiện 33 truyền tin nhắn nạp LPG đến đầu cuối phương tiện vận chuyển và thực hiện tuần tự các bước S46 đến S48.

Tóm lại, sáng chế có thể được ứng dụng cho nhiều đầu cuối khách hàng và nhiều đầu cuối phương tiện vận chuyển. Các thiết bị điện tử thứ nhất 10 và các thiết bị điện tử thứ hai 20 tương ứng tại các đầu cuối khách hàng và các đầu cuối phương tiện vận chuyển được sử dụng để truyền tin nhắn đặt hàng và nhận thông tin lịch trình theo thời gian thực. Thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 được kết nối với các thiết bị điện tử thứ nhất 10 và các thiết bị điện tử thứ hai 20 thông qua mạng để tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước. Thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30 xác định cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay, chế độ đặt hàng theo lịch biểu hay chế độ đặt hàng tự nhận hàng theo từng tin nhắn đặt hàng. Khi cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay, thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất thu được theo thông tin lịch trình theo thời gian thực và tin nhắn giao hàng ngay được truyền đến thiết bị điện tử thứ hai 20 của đầu cuối phương tiện vận chuyển tương ứng để hoàn thành chế độ đặt hàng ngay. Khi cần thực hiện chế độ đặt hàng tự nhận hàng, tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng được truyền đến thiết bị điện tử thứ nhất 10 và thiết bị điện tử thứ hai 20 tương ứng. Khi cần thực hiện chế độ đặt hàng theo lịch biểu, thông tin lịch biểu đặt hàng trước được tạo ra dựa trên mức chiết khấu định trước và chế độ đặt hàng theo lịch biểu được thực hiện theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước để tạo ra thông tin trường hợp chuyển hoàn đối với trọng lượng bình chứa LPG và ghi lại thông tin trường hợp chuyển hoàn trong thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển 30. Trong trường hợp yêu cầu chuyển hoàn cho LPG còn lại từ khách hàng, khách hàng có thể sử dụng các thiết bị điện tử thứ nhất 10 để xác

nhận thông qua nền tảng điều hành để hoàn thành chế độ đặt hàng theo lịch biểu. Sáng chế đề xuất chế độ đặt hàng tự nhận hàng để giao hàng LPG đóng bình cho khách hàng tại nơi ở không cố định. Với các điều kiện chiết khấu khác nhau, khách hàng có nhiều động lực hơn để thay thế LPG đóng bình trước khi bình hết thực sự. Tất cả các biện pháp này không chỉ tạo điều kiện cho các đại lý LPG đóng bình dễ dàng sắp xếp kế hoạch giao hàng mà còn thay đổi thói quen thay thế LPG đóng bình của khách hàng. Theo đó, thông tin trường hợp chuyển hoàn được tạo ra mỗi khi khách hàng gọi để thay thế LPG đóng bình thông qua chế độ đặt hàng theo lịch biểu hoặc chế độ đặt hàng tự nhận hàng. Việc chuyển hoàn LPG còn lại trong bình chứa cần thay thế được tính toán bằng cách cân bình cần thay thế và dựa vào đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí của đơn đặt hàng trước đối với LPG đóng bình trong thông tin trường hợp trả lại khi khách hàng trả tiền cho bình mới được giao đến nơi ở của khách hàng. Nhờ hiệu quả của các cơ chế giao hàng đa dạng trước đây cho khách hàng để đáp ứng nhu cầu mua LPG đóng bình dựa trên chế độ đặt hàng tự nhận hàng, chế độ đặt hàng theo lịch biểu và chế độ đặt hàng ngay, hiệu quả phân phối cao hơn của LPG đóng bình và tương tác với khách hàng các thể được thực hiện phù hợp.

Mặc dù các đặc điểm và thuận lợi của sáng chế đã được mô tả ở trên, cùng với chi tiết về cấu trúc và chức năng của sáng chế được bộc lộ chỉ nhằm minh họa. Các thay đổi có thể được thực hiện chi tiết, đặc biệt về hình dạng, kích thước và sắp xếp các bộ phận theo nguyên lý của sáng chế được biểu thị bằng ý nghĩa tổng quát chung của các thuật ngữ được xác định trong các yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp phân phối khí đốt hóa lỏng (LPG) đóng bình được thực hiện bằng thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển kết nối truyền thông với nhiều thiết bị điện tử thứ nhất được cài đặt với giao thức truyền thông thứ nhất và được đặt tương ứng tại nhiều đầu cuối khách hàng và nhiều thiết bị điện tử thứ hai được cài đặt với giao thức truyền thông thứ hai và được đặt tương ứng tại nhiều đầu cuối phương tiện vận chuyển thông qua mạng sử dụng tương ứng giao thức truyền thông thứ nhất và giao thức truyền thông thứ hai, trong đó thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển bao gồm mô-đun khách hàng, mô-đun lập lịch biểu và mô-đun bố trí phương tiện, phương pháp phân phối LPG đóng bình bao gồm:

mô-đun khách hàng nhận tin nhắn đặt hàng từ một trong các thiết bị điện tử thứ nhất và mô-đun lập lịch biểu nhận thông tin lịch trình theo thời gian thực từ các thiết bị điện tử thứ hai để mô-đun lập lịch biểu tạo thông tin lịch biểu đặt hàng trước;

mô-đun lập lịch biểu xác định cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay, chế độ đặt hàng theo lịch biểu hay chế độ đặt hàng tự nhận hàng khi mua LPG đóng bình theo tin nhắn đặt hàng nhận được từ mô-đun khách hàng;

khi mô-đun lập lịch biểu xác định rằng cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay, mô-đun bố trí phương tiện thu thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất theo thông tin lịch trình theo thời gian thực, và truyền tin nhắn giao hàng đơn đặt hàng ngay đến thiết bị điện tử thứ hai tương ứng với thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất, và ghi lại thông tin giao dịch LPG đóng bình vừa mua gồm có đơn giá, thời gian và ngày mua và các thông số về bình khí để hoàn thành chế độ đặt hàng ngay;

khi xác định rằng cần thực hiện chế độ đặt hàng theo lịch biểu, mô-đun lập lịch biểu tạo thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ nhất, thực hiện giao hàng theo kế hoạch đối cho đơn hàng theo lịch biểu theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, tạo thông tin trường hợp chuyển hoàn đổi với trọng lượng bình chứa LPG, và ghi lại thông tin giao dịch của LPG đóng bình đã mua hiện tại;

khi xác định rằng cần thực hiện chế độ đặt hàng tự nhận hàng, mô-đun lập lịch biểu tạo thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ hai, thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho đơn hàng tự nhận hàng theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, truyền tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng đến thiết bị điện tử thứ nhất và thiết bị

điện tử thứ hai tương ứng với thông tin lịch biểu đặt hàng trước, phát thông tin trường hợp chuyển hoàn đổi với trọng lượng bình chứa LPG, và ghi lại thông tin giao dịch LPG đóng bình đã mua hiện tại;

trong đó bước thực hiện chế độ đặt hàng theo lịch biểu gồm có:

mô-đun lập lịch biểu tạo ra thông tin định giá thứ nhất và thời gian giao hàng thứ nhất dựa trên mức chiết khấu định trước;

mô-đun lập lịch biểu truyền thông tin định giá thứ nhất và thời gian giao hàng thứ nhất đến thiết bị điện tử thứ nhất;

mô-đun khách hàng xác định nếu thông tin định giá thứ nhất và thời gian giao hàng thứ nhất được chấp nhận theo tin nhắn xác nhận thứ nhất được truyền từ thiết bị điện tử thứ nhất; và

khi kết quả xác định được chấp nhận, mô-đun lập lịch biểu tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước, mô-đun bố trí phương tiện truyền tin nhắn “nạp LPG” đến đầu cuối phương tiện vận chuyển tương ứng, mô-đun lập lịch biểu thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho đơn hàng theo lịch biểu theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, mô-đun lập lịch biểu thu được thông tin giao dịch đơn đặt hàng trước đổi cho LPG đóng bình để tạo ra thông tin trường hợp chuyển hoàn đổi với trọng lượng bình chứa LPG để hoàn thành chế độ đặt hàng theo lịch biểu, và mô-đun lập lịch biểu ghi lại thông tin giao dịch LPG đóng bình đã mua hiện tại.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước thực hiện chế độ đặt hàng ngay gồm có:

mô-đun bố trí phương tiện xác định xem có chỗ trống trong thông tin lịch biểu đặt hàng trước hay không;

khi xác định rằng có chỗ trống, mô-đun bố trí phương tiện xác định có thiết bị điện tử thứ hai tương ứng phù hợp nhất với điều kiện theo thông tin lịch trình theo thời gian thực hay không từ tất cả các thiết bị điện tử thứ hai; và

khi xác định có thiết bị điện tử thứ hai tương ứng phù hợp nhất với điều kiện, mô-đun bố trí phương tiện thu thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất của đầu cuối phương tiện vận chuyển phù hợp nhất, truyền tin nhắn giao hàng đơn đặt hàng ngay đến thiết bị điện tử thứ hai phù hợp nhất để hoàn thành chế độ đặt hàng ngay, và ghi lại thông tin giao dịch LPG đóng bình đã mua hiện tại.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó khi xác định rằng không có chỗ trống, mô-đun lập lịch biểu thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho đơn hàng hiện tại theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước; và khi xác định rằng không có phương tiện vận chuyển phù hợp nhất với điều kiện, mô-đun lập lịch biểu thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho đơn hàng hiện tại theo thông tin lịch trình theo thời gian thực.

4. Phương pháp theo điểm 2 hoặc 3, trong đó:

khi cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay, mô-đun bố trí phương tiện xác định nếu thiết bị điện tử thứ hai phù hợp nhất có chứa LPG lưu trữ trong đó theo thông tin lịch trình theo thời gian thực được chuyển hoàn từ thiết bị điện tử thứ hai phù hợp nhất;

khi xác định rằng phương tiện vận chuyển phù hợp nhất có LPG lưu trữ trong đó, mô-đun bố trí phương tiện xác định nếu có chỗ trống theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó khi mô-đun bố trí phương tiện xác định rằng thiết bị điện tử thứ hai phù hợp nhất không có LPG lưu trữ trong đó, mô-đun lập lịch biểu thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho đơn hàng hiện tại theo thông tin lịch trình theo thời gian thực.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó khi cần thực hiện chế độ đặt hàng ngay, sau khi mô-đun bố trí phương tiện thu thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất theo thông tin lịch trình theo thời gian thực, mô-đun lập lịch biểu tạo ra thông tin định giá thứ hai và thời gian giao hàng thứ hai theo thông tin phương tiện vận chuyển phù hợp nhất và truyền thông tin định giá thứ hai và thời gian giao hàng thứ hai đến thiết bị điện tử thứ nhất, mô-đun khách hàng xác định thông tin định giá thứ hai và thời gian giao hàng thứ hai có được chấp nhận hay không theo tin nhắn xác nhận thứ hai được truyền từ thiết bị điện tử thứ nhất, và khi thông tin định giá thứ hai và thời gian giao hàng thứ hai được chấp nhận, mô-đun bố trí phương tiện thực hiện giao hàng đơn đặt hàng ngay và truyền tin nhắn giao hàng ngay đến thiết bị điện tử thứ hai phù hợp nhất để hoàn thành chế độ đặt hàng ngay.

7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó khi cần thực hiện chế độ đặt hàng tự nhận hàng, mô-đun lập lịch biểu tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước theo điều kiện chiết khấu thứ hai, và truyền tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng đến cả thiết bị điện tử thứ nhất và các thiết bị điện tử thứ hai, mô-đun bố trí phương tiện truyền tin nhắn “nạp LPG” đến thiết

bị điện tử thứ hai theo tin nhắn đơn hàng tự nhận hàng, mô-đun lập lịch biểu thực hiện giao hàng theo kế hoạch cho đơn hàng tự nhận hàng theo thông tin lịch biểu đặt hàng trước, tạo ra thông tin chuyển hoàn, ghi lại thông tin chuyển hoàn trong thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển để hoàn thành chế độ đặt hàng tự nhận hàng, và ghi lại thông tin giao dịch LPG đóng bình đã mua hiện tại.

8. Hệ thống phân phối khí đốt hóa lỏng (LPG) đóng bình bao gồm:

các thiết bị điện tử thứ nhất, mỗi thiết bị điện tử thứ nhất kết nối truyền thông với mạng thông qua giao thức truyền thông thứ nhất và phát tin nhắn đặt hàng;

các thiết bị điện tử thứ hai, mỗi thiết bị điện tử thứ hai kết nối truyền thông với mạng thông qua giao thức truyền thông thứ hai phát và nhận thông tin lịch trình theo thời gian thực; và

thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển kết nối truyền thông với các thiết bị điện tử thứ nhất và các thiết bị điện tử thứ hai thông qua mạng;

trong đó mỗi thiết bị điện tử thứ nhất được trang bị tại đầu cuối khách hàng, mỗi thiết bị điện tử thứ hai được trang bị tại đầu cuối phương tiện vận chuyển, và thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển thực hiện phương pháp phân phối LPG đóng bình theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 2, 3, 6 và 7.

9. Hệ thống theo điểm 8, trong đó thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển gồm có:

mô-đun khách hàng nhận tin nhắn đặt hàng từ các thiết bị điện tử thứ nhất và xử lý thông tin tạo ra từ các thiết bị điện tử thứ nhất;

mô-đun lập lịch biểu tạo ra thông tin lịch biểu đặt hàng trước và đưa ra giá tiền ước tính cho thiết bị điều phối phương tiện vận chuyển; và

mô-đun bố trí phương tiện nhận thông tin lịch trình theo thời gian thực được truyền từ các thiết bị điện tử thứ hai và xử lý thông tin được truyền bởi nhiều thiết bị điện tử thứ hai.

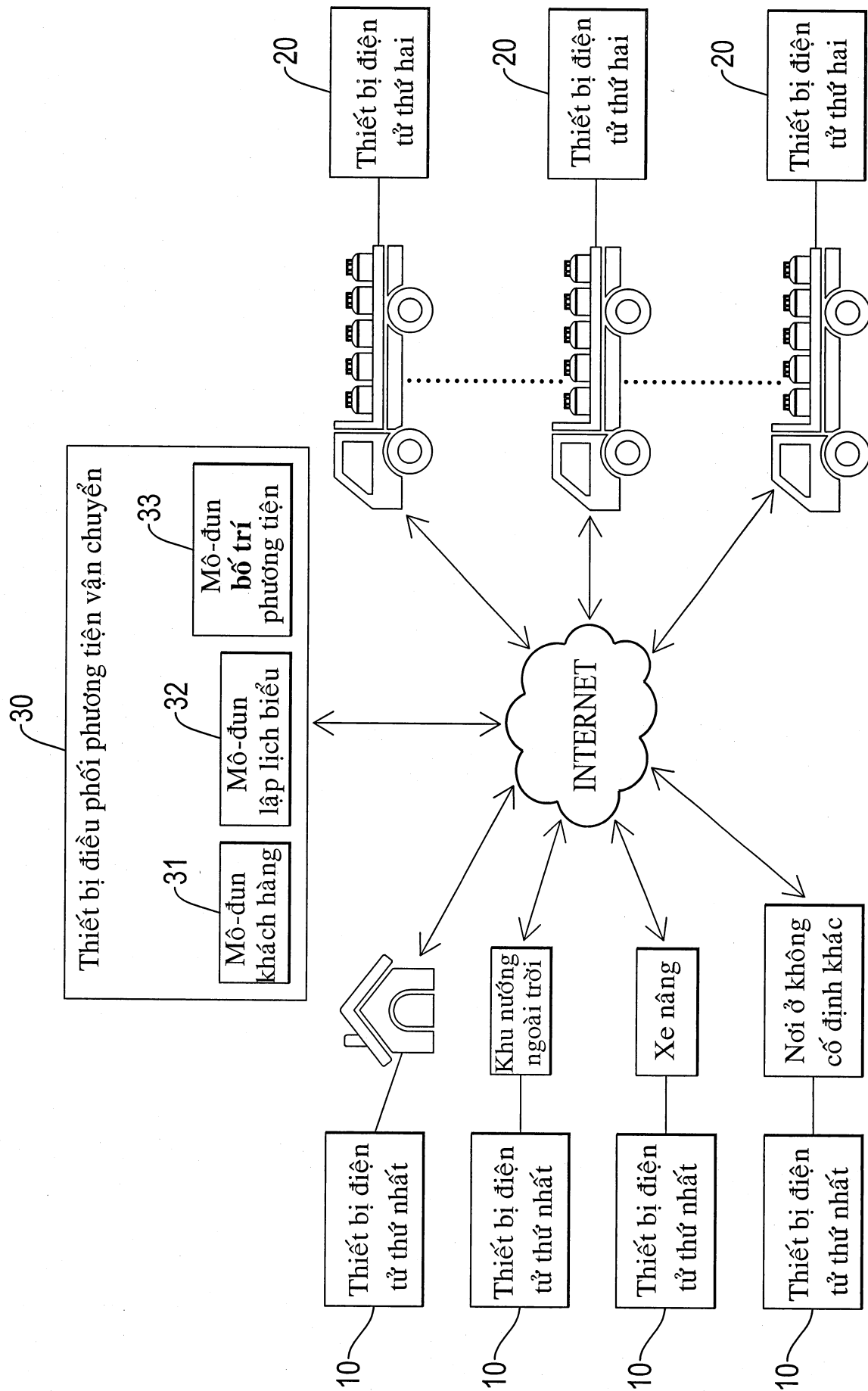


FIG.1

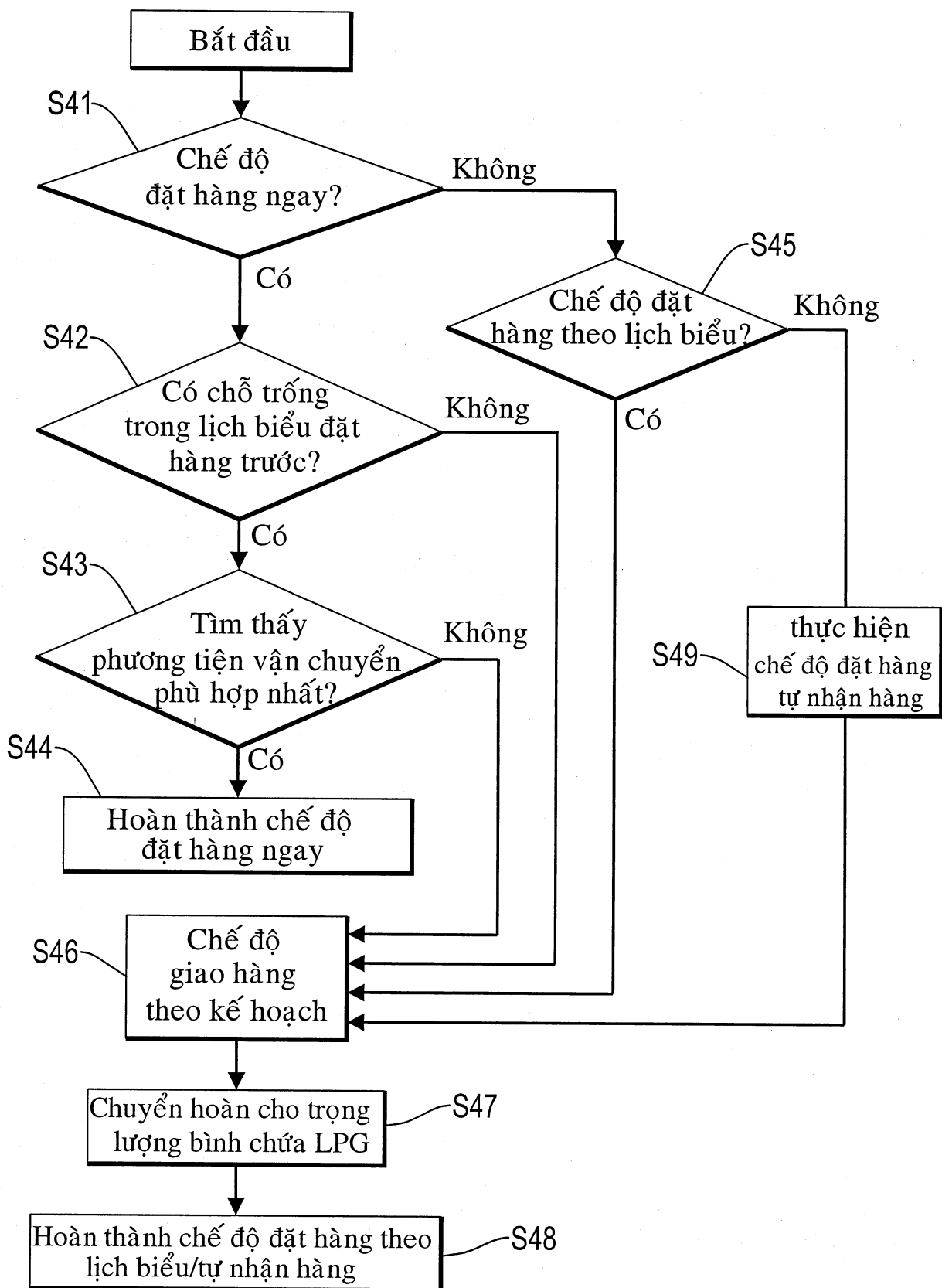


FIG.2

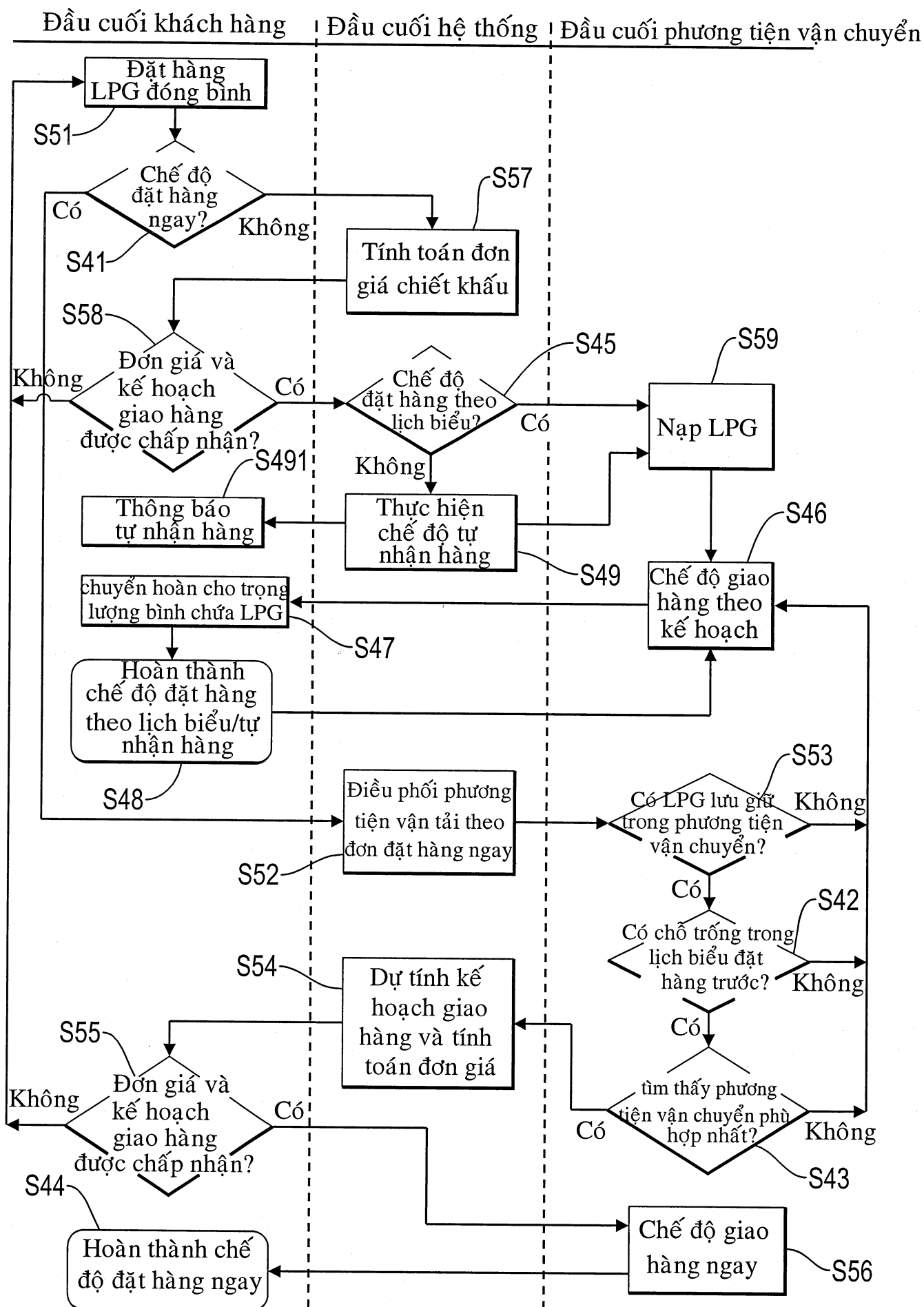


FIG.3

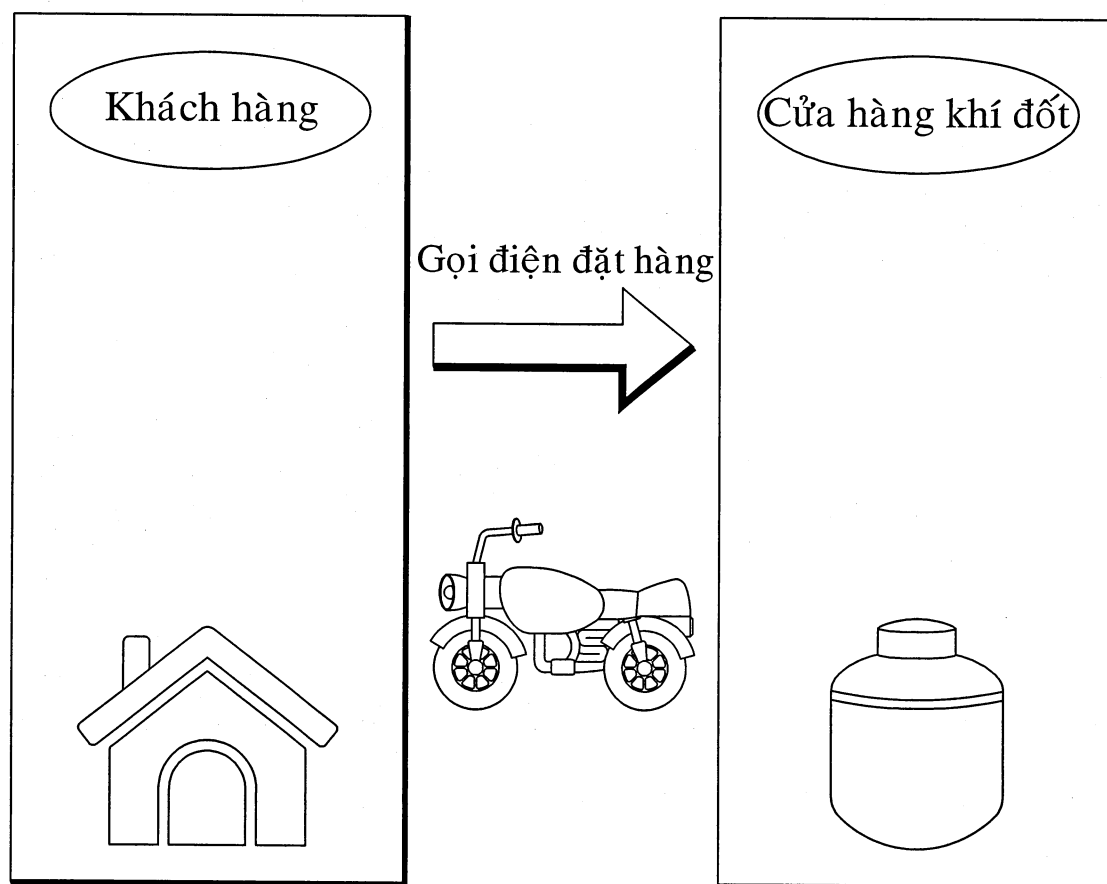


FIG.4