



(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)



1-0046132

(51)⁸ G06Q 10/08; G06Q 30/02

(13) B

(21) 1-2019-03146

(22) 15/11/2017

(86) PCT/IB2017/057135 15/11/2017

(87) WO 2018/092035 24/05/2018

(30) 15/352,199 15/11/2016 US

(45) 26/05/2025 446

(43) 26/08/2019 377A

(73) RAI STRATEGIC HOLDINGS, INC. (US)

401 North Main Street, Winston-Salem, North Carolina 27101, United States of America

(72) Rajesh SUR (US); Eric T. HUNT (US); Stephen B. SEARS (US).

(74) Công ty cổ phần tư vấn Trung Thực (TRUNG THUC.,JSC)

(54) THIẾT BỊ DƯỚI DẠNG SẢN PHẨM TRÊN CƠ SỞ THUỐC LÁ, VÀ BUỒNG CHỨA ĐƯỢC NỐI HOẶC NỐI ĐƯỢC VỚI THÂN ĐIỀU KHIỂN

(21) 1-2019-03146

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị dưới dạng sản phẩm trên cơ sở thuốc lá, và buồng chứa được nối hoặc nối được với thân điều khiển. Thiết bị này bao gồm nguyên liệu tiêu thụ là thuốc lá, hoặc được làm, bắt nguồn từ hoặc kết hợp thuốc lá, hoặc dưới dạng bao gói dùng cho một hoặc nhiều sản phẩm trên cơ sở thuốc lá hoặc nguyên liệu tiêu thụ, bao gồm vỏ và thẻ giao tiếp trường gần (NFC). Vỏ được tạo cấu hình để giữ sản phẩm trên cơ sở thuốc lá hoặc nguyên liệu tiêu thụ. Thẻ NFC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin liên quan đến sản phẩm hoặc nguyên liệu. Thẻ NFC được nối với bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép xác nhận thiết bị, hoặc hiển thị hoặc lưu trữ thông tin, ở thiết bị tính toán hoặc nền tảng dịch vụ truyền thông với thiết bị tính toán.

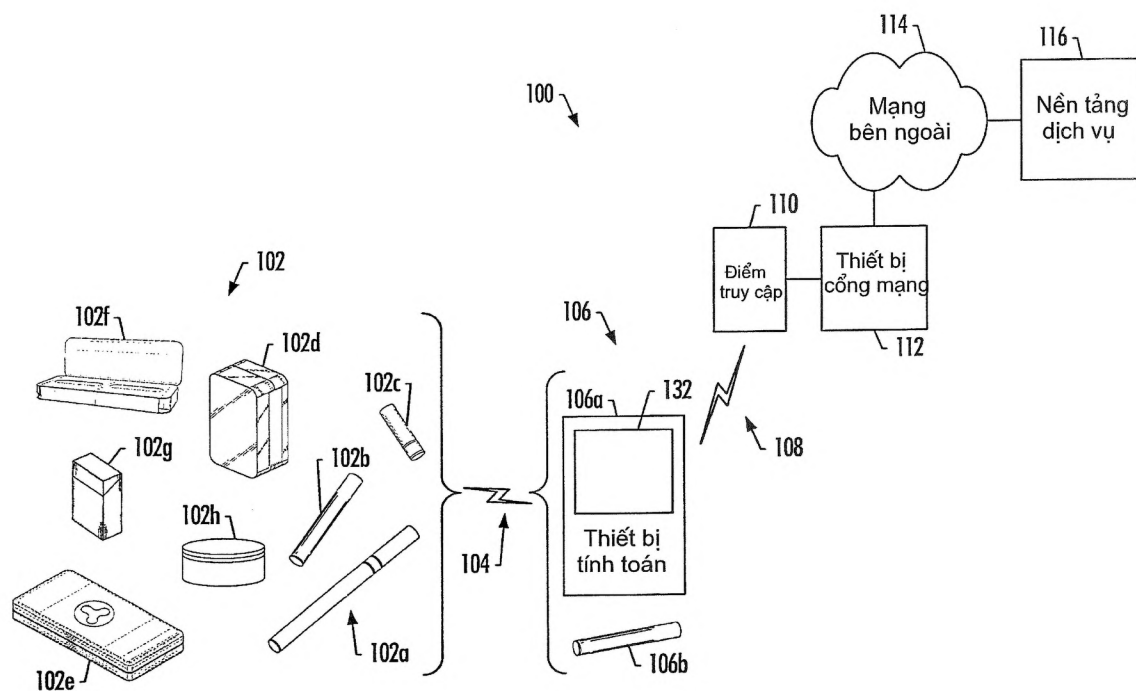


FIG. 1A

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị dưới dạng sản phẩm trên cơ sở thuốc lá, và buồng chứa được nối hoặc nối được với thân điều khiển, trong đó các sản phẩm trên cơ sở thuốc lá như các điều thuốc lá, điều xì gà, tẩu thuốc, các sản phẩm thuốc lá không khói hoặc các thiết bị phân phối sol khí, và cụ thể hơn là đề cập đến các sản phẩm trên cơ sở thuốc lá hoặc các bao gói dùng cho các sản phẩm trên cơ sở thuốc lá được trang bị giao tiếp trường gần (NFC - Near Field Communication) cho việc truyền không dây thông tin liên quan đến các sản phẩm này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các sản phẩm trên cơ sở thuốc lá thông dụng, như các điều thuốc lá, điều xì gà, tẩu thuốc, các sản phẩm thuốc lá không khói, thường được bán trong các bao gói. Đối với các điều thuốc lá, cụ thể, mỗi bao gói đầy thường chứa khoảng 20 điều thuốc lá. Các điều thuốc lá được đóng gói trong các hộp đựng đã biết được gọi là “các gói mềm”. Ví dụ, xem patent Mỹ số 3,695,422 cấp cho Tripodi, patent Mỹ số 4,717,017 cấp cho Sprinkel, Jr., và các đồng tác giả, và patent Mỹ số 5,333,729 cấp cho Wolfe, nội dung của các tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Các điều thuốc lá còn được đóng gói trong các hộp đựng đã biết được gọi là “các gói cứng” hoặc “các hộp chống bẹp”. Ví dụ, xem patent Mỹ số 3,874,581 cấp cho Fox và các đồng tác giả, patent Mỹ số 3,944,066 cấp cho Niepmann, và patent Mỹ số 4,852,734 cấp cho Allen và các đồng tác giả, nội dung của các tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Thuốc lá không khói là thuốc lá được đặt trong miệng và không cháy. Có nhiều loại thuốc lá không khói bao gồm thuốc lá nhai, thuốc lá không khói ẩm, thuốc lá ngậm và thuốc lá dạng bột khô. Các sản phẩm thuốc lá không khói được đóng gói trong các hộp thiếc, “quả bóng” hoặc “lọ” mà được làm bằng kim loại hoặc chất dẻo. Ví dụ, xem patent Mỹ số 4,098,421 cấp cho Foster, patent Mỹ số 4,190,170 cấp cho Boyd, patent Mỹ số 8,556,070 cấp cho Bried và các đồng tác giả, patent Mỹ số 8,910,781 cấp cho Pipes và các đồng tác giả, và công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2010/0065076 của Bergstrom và các đồng tác giả, công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2010/0065077 của Lofgreen-Ohrn và các đồng tác

giả, công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2011/0303511 của Brinkley và các đồng tác giả, và công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2016/0270440 của Patel và các đồng tác giả, nội dung của các tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Trong những năm gần đây, các thiết bị đã được đưa ra dưới dạng các cải tiến đối với, hoặc thay thế cho, các sản phẩm hút mà cần phải đốt cháy thuốc lá để sử dụng. Nhiều thiết bị trong số các thiết bị này đã được thiết kế để tạo ra các cảm giác gắn liền với việc hút điều thuốc lá, điều xì gà, hoặc tẩu thuốc, mà không phân phối lượng đáng kể của các sản phẩm nhiệt phân và đốt cháy không hoàn toàn mà bắt nguồn từ việc đốt cháy thuốc lá. Cuối cùng, một số sản phẩm hút thay thế, các bộ tạo hương vị, và các bộ xông được thảo luận đề xuất mà sử dụng điện năng để làm bay hơi hoặc làm nóng nguyên liệu dễ bay hơi, hoặc cố gắng tạo ra các cảm giác hút điều thuốc lá, điều xì gà, hoặc tẩu thuốc mà không cần đốt cháy thuốc lá đến mức độ đáng kể. Ví dụ, xem các sản phẩm hút thay thế khác, các thiết bị phân phối sol khí và các nguồn tạo ra nhiệt được đưa ra trong tình trạng kỹ thuật của sáng chế được mô tả trong patent Mỹ số 8,881,737 cấp cho Collett và các đồng tác giả, công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2013/0255702 của Griffith Jr. và các đồng tác giả, công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2014/0000638 của Sebastian và các đồng tác giả, và công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2014/0096781 của Sears và các đồng tác giả, mà nội dung của các tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Ngoài ra, ví dụ, xem các phương án khác của các sản phẩm và các kết cấu làm nóng được mô tả trong phần tình trạng kỹ thuật của sáng chế của patent Mỹ số 5,388,594 cấp cho Counts và các đồng tác giả và patent Mỹ số 8,079,371 cấp cho Robinson và các đồng tác giả, mà nội dung của các tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Một số phương án của các thiết bị phân phối sol khí như được gọi là “các điều thuốc lá điện tử” có thể dùng các buồng chứa để lưu trữ tiền chất sol khí được sử dụng chung với thân điều khiển của thiết bị phân phối sol khí để tạo ra sol khí và mô phỏng việc hút, như được mô tả trên đây. Buồng chứa và thân điều khiển có thể được đóng gói riêng biệt hoặc cùng nhau, và các sự thay thế cho việc đóng gói riêng biệt cho mỗi bộ phận có thể được đề xuất.

Ngoài việc tạo ra phương tiện để phân phối, lưu trữ, hoặc theo cách khác, chứa một hoặc nhiều các sản phẩm trên cơ sở thuốc lá, các bao gói của chúng có thể được sử dụng để truyền thông tin đến người tiêu dùng. Ví dụ, các đồ họa và ký tự thường được đặt

lên bên ngoài của bao gói để truyền thông thông tin khác nhau về các sản phẩm, bao gồm nhãn hiệu, quảng cáo, thông tin quy định, thông tin dinh dưỡng, và thông tin quảng cáo. Các bao gói thông thường thường có kích cỡ tương đối nhỏ và có thể diện tích bề mặt ngoài nhìn thấy được bị giới hạn để cung cấp thông tin này. Do đó, thông tin này có thể được tạo ra thông qua các bề mặt hiển thị có sẵn cũng có thể bị giới hạn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị dưới dạng sản phẩm trên cơ sở thuốc lá, và buồng chứa được nối hoặc nối được với thân điều khiển với phương tiện bổ sung hoặc thay thế để truyền thông tin liên quan đến các sản phẩm này.

Sáng chế đề xuất các sản phẩm trên cơ sở thuốc lá như các điếu thuốc lá, điếu xì gà, tàu thuốc, các sản phẩm thuốc lá không khói, các thiết bị phân phối sol khí và các sản phẩm tương tự khác, các bao gói cho các sản phẩm hút, thuốc lá hoặc trên cơ sở thuốc lá, nguyên liệu tiêu thụ, phương pháp tạo ra các sản phẩm này và các bao gói, và các chi tiết của các sản phẩm và các bao gói. Sáng chế bao gồm, mà không bị giới hạn ở, các phương án làm ví dụ sau.

Theo một số phương án, sáng chế đề xuất thiết bị được thể hiện dưới dạng sản phẩm trên cơ sở thuốc lá bao gồm nguyên liệu là thuốc lá, hoặc được làm, bắt nguồn từ hoặc kết hợp thuốc lá, hoặc dưới dạng bao gói cho một hoặc nhiều sản phẩm trên cơ sở thuốc lá hoặc nguyên liệu, thiết bị này bao gồm vỏ được tạo cấu hình để giữ sản phẩm trên cơ sở thuốc lá hoặc nguyên liệu; và trên hoặc bên trong vỏ, thẻ giao tiếp trường gần (NFC) được tạo cấu hình để truyền thông không dây với thiết bị tính toán được trang bị bộ đọc NFC, thẻ NFC bao gồm: anten; và mạch tích hợp (IC) được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin chứa ít nhất dấu hiệu xác nhận mà cho phép xác nhận thiết bị, ngày sản xuất của thiết bị, nội dung về thiết bị hoặc nguyên liệu, hoặc địa chỉ web đến tài nguyên web với nội dung, hoặc vị trí địa lý của nhà phân phối danh nghĩa hoặc nhà bán lẻ của thiết bị, trong đó anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép xác nhận thiết bị, hoặc hiển thị hoặc lưu trữ ngày sản xuất, nội dung hoặc vị trí địa lý, ở thiết bị tính toán hoặc nền tảng dịch vụ truyền thông với thiết bị tính toán.

Theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, sáng chế đề xuất thiết bị được thể hiện dưới dạng thiết bị phân phối

sol khí, thân điều khiển hoặc buồng chứa dùng cho thiết bị phân phối sol khí, hoặc bao gói dùng cho một hoặc nhiều của thiết bị phân phối sol khí, thân điều khiển hoặc buồng chứa, trong đó nguyên liệu tiêu thụ là hợp phần tiền chất sol khí chứa nicotin.

Theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, sáng chế đề xuất thiết bị được thể hiện dưới dạng bao gói dùng cho một hoặc nhiều sản phẩm trên cơ sở thuốc lá mà trong đó sản phẩm trên cơ sở thuốc lá được thể hiện dưới dạng điều thuốc lá, điều xì gà, tẩu thuốc hoặc sản phẩm thuốc lá không khói.

Sáng chế đề xuất thiết bị theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra ít nhất dấu hiệu xác nhận, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép xác nhận thiết bị dựa trên dấu hiệu xác nhận.

Sáng chế đề xuất thiết bị theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra ít nhất ngày sản xuất, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ ngày sản xuất.

Sáng chế đề xuất thiết bị theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra ít nhất nội dung hoặc địa chỉ web đến tài nguyên web với nội dung, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ nội dung.

Sáng chế đề xuất thiết bị theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó nội dung chứa sự mô tả của thiết bị hoặc nguyên liệu tiêu thụ, hoặc phiếu hoàn trả dùng cho giảm giá hoặc hạ giá đối với thiết bị hoặc sản phẩm khác.

Sáng chế đề xuất thiết bị theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó nội dung chứa danh sách các nhà bán lẻ mà được xác nhận để bán thiết bị.

Sáng chế đề xuất thiết bị theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó nội dung bao gồm đồ ăn hoặc đồ uống đề nghị kèm theo nguyên liệu tiêu thụ.

Sáng chế đề xuất thiết bị theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra ít nhất vị trí địa lý, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ vị trí địa lý.

Theo phương án làm ví dụ, sáng chế đề xuất buồng chứa được nối hoặc nối được với thân điều khiển mà được trang bị bộ phận điều khiển, thân điều khiển được nối hoặc nối được với buồng chứa để tạo ra thiết bị phân phối sol khí, buồng chứa bao gồm ít nhất một vỏ bao bọc bình chứa được tạo kết cấu để giữ hợp phần tiền chất sol khí; chi tiết làm nóng điều khiển được để kích hoạt và làm bay hơi các thành phần của hợp phần tiền chất sol khí; và thẻ giao tiếp trường gần (NFC) được tạo cấu hình để truyền thông không dây với thiết bị tính toán được trang bị bộ đọc NFC, thẻ NFC bao gồm: anten; và mạch tích hợp (IC) được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin có ít nhất dấu hiệu xác nhận mà cho phép xác nhận buồng chứa, ngày sản xuất buồng chứa, nội dung về buồng chứa hoặc hợp phần tiền chất sol khí, hoặc địa chỉ web đến tài nguyên web với nội dung, hoặc vị trí địa lý của nhà phân phối danh nghĩa hoặc nhà bán lẻ buồng chứa, trong đó anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép xác nhận buồng chứa, hoặc hiển thị hoặc lưu trữ ngày sản xuất, nội dung hoặc vị trí địa lý, ở thiết bị tính toán hoặc nền tảng dịch vụ truyền thông với thiết bị tính toán.

Sáng chế đề xuất buồng chứa theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó hợp phần tiền chất sol khí chứa nicotin.

Sáng chế đề xuất buồng chứa theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra ít nhất dấu hiệu xác nhận, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép xác nhận buồng chứa dựa trên dấu hiệu xác nhận.

Sáng chế đề xuất buồng chứa theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó thiết bị tính toán được thể hiện dưới dạng thân điều khiển mà buồng chứa được nối hoặc nối được với thân này để tạo ra thiết bị phân phối sol khí, và truyền không dây thông tin để cho phép xác nhận buồng chứa, và nhờ đó, xác nhận buồng chứa để sử dụng với thân điều khiển.

Sáng chế đề xuất buồng chứa theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra ít nhất ngày sản xuất, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ ngày sản xuất.

Sáng chế đề xuất buồng chứa theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra ít nhất nội dung hoặc địa chỉ web đến tài nguyên web với nội dung, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ nội dung.

Sáng chế đề xuất buồng chứa theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó nội dung chứa mô tả buồng chứa hoặc hợp phần tiền chất sol khí, hoặc phiếu hoàn trả dùng cho giảm giá hoặc hạ giá đối với buồng chứa hoặc sản phẩm khác.

Sáng chế đề xuất buồng chứa theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó nội dung chứa danh sách các nhà bán lẻ mà được xác nhận để bán buồng chứa.

Sáng chế đề xuất buồng chứa theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó nội dung bao gồm đồ ăn hoặc đồ uống đề nghị kèm theo hợp phần tiền chất sol khí.

Sáng chế đề xuất buồng chứa theo phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của các phương án làm ví dụ nêu trên bất kỳ, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra ít nhất vị trí địa lý, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ vị trí địa lý.

Các dấu hiệu này và các dấu hiệu, khía cạnh, và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ việc đọc phần mô tả chi tiết các phương án sáng chế dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, mà được mô tả vắn tắt dưới đây. Sáng chế bao gồm sự kết hợp bất kỳ tổ hợp của hai, ba, bốn hoặc nhiều dấu hiệu hoặc chi tiết được đưa ra trong phần mô tả này, bất kể các dấu hiệu hoặc chi tiết được kết hợp một cách rõ ràng hoặc theo cách khác được trích dẫn trong phương án làm ví dụ cụ thể được nêu trong bản mô tả này. Sáng chế được dự định sẽ được đọc một cách toàn diện sao cho các dấu hiệu hoặc chi tiết có thể tách rời bất kỳ của sáng chế, theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh và các phương án làm ví dụ của nó, sẽ được xem là có thể kết hợp, trừ khi nội dung của sáng chế quy định rõ ràng khác.

Do đó, cần hiểu rằng phần bản chất kỹ thuật của sáng chế được đưa ra chỉ nhằm mục đích tóm tắt một số phương án làm ví dụ để đem lại hiểu biết cơ bản về một số khía cạnh của sáng chế. Do vậy, cần hiểu rằng các phương án làm ví dụ nêu trên chỉ là các ví dụ và sẽ không được hiểu là để thu hẹp phạm vi của sáng chế theo cách bất kỳ. Các phương án làm ví dụ, khía cạnh và ưu điểm khác sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả chi tiết các phương án sáng chế dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo mà thể hiện, bằng cách ví dụ, nguyên lý của một số phương án làm ví dụ được mô tả.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Do đó, sáng chế đã được mô tả theo các thuật ngữ chung trên đây, phần mô tả này sẽ được thực hiện dựa vào các hình vẽ kèm theo, các hình vẽ này không nhất thiết phải vẽ theo đúng tỷ lệ, và trong đó:

FIG.1A và FIG.1B thể hiện hệ thống bao gồm thiết bị được trang bị giao tiếp trường gần (NFC) để truyền thông không dây với thiết bị tính toán, theo các phương án làm ví dụ khác nhau của sáng chế;

FIG.2 là hình chiếu cạnh thể hiện thiết bị phân phối sol khí bao gồm buồng chứa được nối vào thân điều khiển, theo một phương án làm ví dụ của sáng chế; và

FIG.3 là hình vẽ được cắt một phần riêng phần thể hiện thiết bị phân phối sol khí theo các phương án làm ví dụ khác nhau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, sáng chế sẽ được mô tả đầy đủ hơn có dựa vào các phương án làm ví dụ cả nó. Các phương án làm ví dụ này được mô tả sao cho phần mô tả này sẽ là kỹ lưỡng và đầy đủ, và sẽ truyền tải đầy đủ phạm vi của sáng chế cho người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này. Trên thực tế, sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều dạng khác nhau và sẽ không được hiểu là bị giới hạn ở các phương án được đưa ra trong bản mô tả này; đúng hơn, các phương án này được đưa ra để thỏa mãn các yêu cầu pháp lý có thể áp dụng. Khi được sử dụng trong phần mô tả và các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, các dạng số ít “một”, “một cái”, “một chiếc” và các dạng tương tự khác bao gồm cả việc đề cập đến số nhiều trừ khi được quy định rõ ràng khác. Ngoài ra, mặc dù sự tham khảo có thể được thực hiện trong bản mô tả này về các số đo định lượng, trị số, các môi tương quan hình học hoặc các yếu tố tương tự khác, trừ khi được quy định khác, một hoặc nhiều yếu tố bất kỳ nếu không phải tất cả yếu tố này có thể là tuyệt đối hoặc gần đúng để tính toán các sự thay đổi có thể chấp nhận được mà có thể xuất hiện, như do dung sai kỹ thuật hoặc các yếu tố tương tự khác.

Nói chung, các phương án làm ví dụ của sáng chế đề cập đến sản phẩm trên cơ sở thuốc lá hoặc bao gói được trang bị giao tiếp trường gần (NFC) để truyền thông không dây thông tin liên quan đến sản phẩm hoặc nguyên liệu trên cơ sở thuốc lá tiêu thụ của nó. Cụ thể, FIG.1A và FIG.1B thể hiện hệ thống 100 bao gồm thiết bị 102 được thể hiện dưới dạng sản phẩm trên cơ sở thuốc lá có nguyên liệu tiêu thụ là thuốc lá, hoặc được làm, bắt nguồn từ hoặc kết hợp thuốc lá, hoặc dưới dạng bao gói dùng cho một hoặc nhiều trong số sản phẩm trên cơ sở thuốc lá hoặc nguyên liệu tiêu thụ.

Trong một số ví dụ, thiết bị được thể hiện dưới dạng thiết bị phân phối sol khí 102a, thân điều khiển 102b hoặc buồng chứa 102c dùng cho thiết bị phân phối sol khí, hoặc bao gói 102d, 102e, 102f dùng cho một hoặc nhiều của thiết bị phân phối sol khí, buồng chứa hoặc thân điều khiển; và trong các ví dụ này, nguyên liệu tiêu thụ là hợp phân tiền chất sol khí chứa nicotin. Trong các ví dụ khác, thiết bị được thể hiện dưới dạng bao gói 102g, 102h dùng cho một hoặc nhiều trong số sản phẩm trên cơ sở thuốc lá mà trong đó sản phẩm trên cơ sở thuốc lá được thể hiện dưới dạng điếu thuốc lá, điếu xì gà, tẩu thuốc hoặc sản phẩm thuốc lá không khói.

Theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, thiết bị 102 có khả năng truyền thông NFC 104 với thiết bị tính toán 106. Thiết bị tính toán này cũng có thể được thể hiện dưới dạng một số thiết bị khác nhau, như máy tính bất kỳ trong số một số máy tính di động 106a

khác nhau. Các ví dụ cụ thể hơn về các máy tính di động thích hợp bao gồm các máy tính cá nhân (ví dụ, máy tính xách tay, máy tính xách tay cỡ nhỏ, máy tính bảng), điện thoại di động (ví dụ, điện thoại cầm tay, điện thoại thông minh), máy tính mang được (ví dụ, đồng hồ thông minh) và thiết bị tương tự khác. Trong các ví dụ khác, thiết bị tính toán có thể được thể hiện dưới dạng khác so với máy tính di động, như theo cách máy tính để bàn, máy tính chủ hoặc thiết bị tương tự khác. Trong ví dụ khác nữa, trong đó thiết bị được thể hiện dưới dạng buồng chứa 102c dùng cho thiết bị phân phối sol khí, thiết bị tính toán được thể hiện dưới dạng thân điều khiển 106b dùng cho thiết bị phân phối sol khí.

Như được mô tả chi tiết hơn dưới đây, thiết bị phân phối sol khí 102a của các phương án làm ví dụ sử dụng điện năng để làm nóng nguyên liệu (tốt hơn là không có sự đốt cháy nguyên liệu đến mức độ đáng kể bất kỳ) để tạo ra chất xông; và các bộ phận của thiết bị như thân điều khiển 102b và buồng chứa 102c có hình dạng của các sản phẩm, tốt nhất là đủ gọn để được xem như các thiết bị cầm tay. Nghĩa là, việc sử dụng các bộ phận của các thiết bị phân phối sol khí được ưu tiên không dẫn đến sự hình thành khói theo nghĩa là sol khí chủ yếu là do các sản phẩm phụ của sự đốt cháy hoặc nhiệt phân của thuốc lá, nhưng đúng hơn là, việc sử dụng các hệ thống được ưu tiên này dẫn đến sự hình thành hơi do sự bay hơi hoặc hóa hơi của các thành phần nhất định được kết hợp trong đó.

Theo một số phương án làm ví dụ, các bộ phận của các thiết bị phân phối sol khí 102a có thể có dạng các điều thuốc lá điện tử, và tốt nhất là, các điều thuốc lá điện tử này kết hợp thuốc lá và/hoặc các thành phần bắt nguồn từ thuốc lá, và nhờ đó, phân phối các thành phần bắt nguồn từ thuốc lá ở dạng sol khí. Nguyên liệu tiêu thụ trong các ví dụ này là hợp phần tiền chất sol khí, còn được gọi là hợp phần tiền chất dạng hơi, chất lỏng thông thường có khả năng thu được sol khí khi cung cấp đủ nhiệt, như các thành phần thường được gọi là “dịch khói”, “chất lỏng điện tử” và “dịch điện tử”. Hợp phần tiền chất sol khí có thể bao gồm nhiều thành phần có, ví dụ, rượu đường (ví dụ, glixerin, glycol propylen hoặc hỗn hợp của nó), nicotin, thuốc lá, chiết xuất từ thuốc lá và/hoặc các chất hương vị. Phần mô tả bổ sung liên quan đến các phương án về hợp phần tiền chất sol khí, bao gồm phần mô tả về thuốc lá hoặc các thành phần bắt nguồn từ thuốc lá chứa trong đó, được bộc lộ trong các đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 15/216,582 và 15/216,590, từng đơn này đều được nộp ngày 21 tháng 07 năm 2016 và đều của Davis và các đồng tác giả, mà nội dung của nó được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Thiết bị phân phối sol khí 102a, thân điều khiển 102b, 106b và/hoặc buồng chứa 102c có thể là hoặc có thể được bắt nguồn từ thiết bị bất kỳ trong số một số thiết bị phân phối sol khí điện tử có sẵn trên thị trường, mà được trang bị truyền thông NFC 104 như được nêu trong bản mô tả này. Các chi tiết khác về thiết bị phân phối sol khí thích hợp, buồng chứa và thân điều khiển, bao gồm các ví dụ về các sản phẩm có sẵn trên thị trường, được mô tả trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2014/0096782 của Ampolini và các đồng tác giả, công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2015/0059780 của Davis và các đồng tác giả, đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 15/222,615 của Watson và các đồng tác giả, nộp ngày 28 tháng 07 năm 2016, và đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 15/291,771 của Sur và các đồng tác giả, nộp ngày 12 tháng 10 năm 2016, nội dung của các tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Như với thiết bị phân phối sol khí 102a, thân điều khiển 102b, 106b và/hoặc buồng chứa 102c, bao gói 102d, 102e, 102f có thể là hoặc có thể được bắt nguồn từ bao gói mà thiết bị bất kỳ trong số thiết bị nêu trên hoặc các thiết bị có sẵn trên thị trường khác hoặc các bộ phận được phân phối, bán, lưu trữ hoặc theo cách khác được chứa trong đó, mà trong đó bao gói có thể được trang bị truyền thông NFC 104 như được nêu trong bản mô tả này. Tương tự, các bao gói 102g, 102h dùng cho các sản phẩm trên cơ sở thuốc lá được thể hiện dưới dạng các điều thuốc lá, điều xì gà, tẩu thuốc hoặc các sản phẩm thuốc lá không khói có thể là hoặc có thể được bắt nguồn từ bao gói các sản phẩm trên cơ sở thuốc lá có sẵn trên thị trường được phân phối, bán, lưu trữ hoặc theo cách khác được chứa trong đó. Các ví dụ cụ thể hơn về các bao gói thích hợp dùng cho thiết bị phân phối sol khí, buồng chứa và/hoặc thân điều khiển được mô tả trong patent Mỹ số D697,791 cấp cho Jones và các đồng tác giả, patent Mỹ số D709,758 cấp cho Burdock-Latter và các đồng tác giả, patent Mỹ số D715,051 cấp cho Tung và các đồng tác giả, và công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2016/0075467 của Pipes và các đồng tác giả, nội dung của các tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Các ví dụ về các bao gói dùng cho các điều thuốc lá cũng có thể thích hợp dùng cho các sản phẩm trên cơ sở thuốc lá khác được mô tả trong đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 15/097,019 của Sebastian và các đồng tác giả, nộp ngày 12 tháng 04 năm 2016, nội dung của nó được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn. và các ví dụ về các sản phẩm thuốc lá không khói và các bao gói dùng cho các sản phẩm thuốc lá không khói được mô tả trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2013/0206150 của Duggins và các đồng tác giả, công bố đơn yêu

cầu cấp patent Mỹ số 2015/0136618 của Patel và các đồng tác giả, công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2015/0274401 của Mabe và các đồng tác giả, công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2015/0321787 của Stebbins và các đồng tác giả, và công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2016/0157515 của Chapman và các đồng tác giả, nội dung của các tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Quay trở lại thiết bị tính toán 106, trong một số ví dụ, thiết bị tính toán có khả năng không chỉ truyền thông NFC 104 với thiết bị 102, mà có khả năng kết nối với mạng cục bộ không dây (WLAN - Wireless Local Area Network) 108. Các ví dụ về công nghệ WLAN thích hợp bao gồm các công nghệ dựa trên hoặc được quy định bởi tiêu chuẩn IEEE 802.11 và được bán trên thị trường dưới dạng Wi-Fi. WLAN bao gồm phần cứng mạng thích hợp, một số có thể được tích hợp và một số khác có thể là tách rời và được liên kết với nhau. Như được thể hiện, ví dụ, WLAN bao gồm điểm truy cập không dây 110 được tạo kết cấu để cho phép các thiết bị không dây bao gồm thiết bị tính toán kết nối với WLAN. Như cũng được thể hiện, ví dụ, WLAN có thể bao gồm thiết bị cổng mạng 112 như cổng mạng khu dân cư được tạo kết cấu để kết nối WLAN với mạng máy tính ngoài 114 như mạng diện rộng (WAN - Wide Area Network) như Internet. Trong một số ví dụ, điểm truy cập không dây hoặc thiết bị cổng mạng có thể bao gồm bộ định tuyến tích hợp mà các hệ thống hoặc thiết bị khác có thể được kết nối với bộ định tuyến này. WLAN cũng có thể bao gồm phần cứng mạng tích hợp hoặc tách rời và được kết nối, như chuyển mạch mạng, bộ chuyển đổi, môđem của đường thuê bao dạng số (DSL - Digital Subscriber Line), môđem cáp hoặc phần cứng tương tự khác.

Trong một số ví dụ, hệ thống 100 còn có nền tảng dịch vụ 116, mà có thể được thể hiện dưới dạng hệ thống máy tính truy cập được bởi WLAN 108 hoặc mạng bên ngoài 114 (như được thể hiện). Nền tảng dịch vụ có thể bao gồm một hoặc nhiều máy chủ, như có thể được cung cấp bởi một hoặc nhiều máy chủ web, cơ sở hạ tầng điện toán đám mây hoặc nền tảng tương tự khác. Trong một số ví dụ, nền tảng dịch vụ được thể hiện dưới dạng thiết bị tính toán phân phối có nhiều thiết bị tính toán, như có thể được sử dụng để cung cấp cơ sở hạ tầng điện toán đám mây. và trong các ví dụ này, các thiết bị tính toán mà tạo ra nền tảng dịch vụ có thể truyền thông với với nhau thông qua mạng như mạng bên ngoài.

Trong một số ví dụ, nền tảng dịch vụ 116 truy cập được bởi thiết bị tính toán 106 trên WLAN 108 và mạng bên ngoài 114, và được tạo cấu hình để cung cấp một hoặc nhiều dịch vụ liên quan đến thiết bị 102 và có thể các dịch vụ khác của thiết bị. Ví dụ, nền tảng dịch vụ

có thể được vận hành bởi nhà sản xuất sản phẩm trên cơ sở thuộc lá, nhà cung cấp sản phẩm trên cơ sở thuộc lá hoặc đối tượng khác liên quan đến việc sản xuất, phân phối hoặc bảo trì thiết bị phân phối sol khí. Nền tảng dịch vụ có thể cho phép người sử dụng truy cập và sử dụng các tính năng khác, như các tính năng được mô tả dưới đây mà có thể được thực hiện ở thiết bị tính toán hoặc nền tảng dịch vụ.

Thiết bị tính toán 106 có thể bao gồm, hoặc theo cách khác, cung cấp ứng dụng cài đặt hoặc giao diện khác mà qua đó nền tảng dịch vụ 116 có thể truy cập được. Ứng dụng này hoặc giao diện khác có thể là hoặc có thể được cung cấp bởi máy khách loại nhẹ và/hoặc ứng dụng khách khác, như ứng dụng trình duyệt web mà qua đó trang web được cung cấp bởi nền tảng dịch vụ có thể truy cập được. Theo ví dụ khác, ứng dụng hoặc giao diện khác có thể là hoặc có thể được cung cấp bởi ứng dụng dành riêng, như ứng dụng di động được cài đặt trên thiết bị tính toán được thể hiện dưới dạng máy tính di động 106a.

Như được thể hiện cụ thể hơn trên FIG.1B, trong một số ví dụ, thiết bị 102 có vỏ 118 được tạo cấu hình để giữ sản phẩm trên cơ sở thuộc lá hoặc nguyên liệu tiêu thụ; và trên hoặc bên trong vỏ, thẻ NFC 120 được tạo cấu hình để truyền thông không dây với thiết bị tính toán 106 được trang bị bộ đọc NFC 122. Thẻ NFC bao gồm anten 124 và mạch tích hợp (IC) 126 được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin liên quan đến sản phẩm hoặc nguyên liệu. Các ví dụ về các thẻ NFC thích hợp bao gồm các thẻ NFC hệ ST25TA được cung cấp bởi STMicroelectronics, và các thẻ RF430CC330 và RF430FRL15x được cung cấp bởi Texas Instruments. Các ví dụ về các bộ đọc NFC thích hợp dùng cho tần số cao (HF - High-Frequency) bao gồm AS3909, AS3910, AS3911B, AS3914 và AS3915 được cung cấp bởi ams AG, và dùng cho tần số siêu cao (UHF - Ultra-High Frequency) bao gồm AS3980, AS3991, AS3992, AS3993 được cung cấp bởi ams AG. Ví dụ khác về bộ đọc NFC thích hợp là bộ đọc TRF79xx được cung cấp bởi Texas Instruments.

Anten 124 của thẻ NFC 120 được nối với anten tương ứng 128 của bộ đọc NFC 122 để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán 106. Như được thể hiện, bộ đọc NFC cũng có thể có hệ mạch thích hợp 130 như bộ vi xử lý, riêng biệt hoặc như một phần của vi điều khiển, cụm vi điều khiển (MCU - Microcontroller Unit), hoặc mạch tương tự khác. Trong một số ví dụ, thông tin được lưu trữ bởi IC 126 có ít nhất dấu hiệu xác nhận mà cho phép xác nhận thiết bị, ngày sản xuất của thiết bị, nội dung về thiết bị hoặc nguyên liệu tiêu thụ, hoặc địa chỉ web đến tài nguyên web với nội dung, hoặc vị trí địa lý của nhà phân

phối danh nghĩa hoặc nhà bán lẻ của thiết bị. Thông tin có thể được lưu trữ hoặc được tạo ra ở dạng văn bản thuần túy, hoặc thông tin có thể được mã hóa, và nhờ đó sự truy cập được hạn chế. Sau đó, theo các phương án làm ví dụ, việc truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán cho phép xác nhận thiết bị 102, hoặc hiển thị hoặc lưu trữ ngày sản xuất, nội dung hoặc vị trí địa lý, ở thiết bị tính toán hoặc nền tảng dịch vụ 116 truyền thông với thiết bị tính toán. Trong một số ví dụ, thiết bị tính toán bao gồm thiết bị hiển thị 132 để hiển thị ngày sản xuất, nội dung hoặc vị trí địa lý.

Trong một số ví dụ trong đó thông tin có ít nhất dấu hiệu xác nhận, anten 124 được nối với anten tương ứng 128 của bộ đọc NFC 122 để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép xác nhận thiết bị 102 dựa trên dấu hiệu xác nhận. Các ví dụ về dấu hiệu xác nhận thích hợp bao gồm số sản xuất duy nhất hoặc bộ định dạng (ID - Identifier) khác của thiết bị, khóa truy cập, chữ ký số hoặc mã khác, hoặc dấu hiệu tương tự khác. Trong ví dụ khác, dấu hiệu xác nhận có thể biểu thị nhà sản xuất của thiết bị.

Trong các ví dụ này, thiết bị tính toán 106 hoặc nền tảng dịch vụ 116 có thể được tạo kết cấu để nhận dạng thiết bị 102. Ví dụ, sự nhận dạng này có thể bao gồm việc xác định xem thiết bị phân phối sol khí 102a, thân điều khiển 102b hoặc buồng chứa 102c dùng cho thiết bị phân phối sol khí, bao gói 102d, 102e, 102f dùng cho một hoặc nhiều của thiết bị phân phối sol khí, buồng chứa hoặc thân điều khiển, hoặc bao gói 102g, 102h dùng cho một hoặc nhiều trong số điều thuốc lá, điều xì gà, tàu thuốc hoặc sản phẩm thuốc lá không khói là hàng thật hoặc hàng giả.

Như được giải thích chi tiết hơn dưới đây, trong các ví dụ khác trong đó thiết bị và thiết bị tính toán lần lượt được thể hiện dưới dạng buồng chứa 102c và thân điều khiển 106b của thiết bị phân phối sol khí, thân điều khiển có thể được tạo kết cấu để nhận dạng buồng chứa để xác định xem buồng chứa được xác nhận để sử dụng với thân điều khiển. Sự xác nhận này có thể bao gồm việc, ví dụ, xác định xem nhà sản xuất buồng chứa là cùng một hoặc được ủy quyền bởi nhà sản xuất thân điều khiển, và nhờ đó được ủy quyền để sử dụng với thân điều khiển (nghĩa là, buồng chứa có thể chỉ được sử dụng với thân điều khiển nếu buồng chứa được sản xuất hoặc được ủy quyền bởi nhà sản xuất thân điều khiển).

Trong một số ví dụ, sự xác nhận của thiết bị 102 có thể bao gồm sự xác nhận đáp lại yêu cầu trong đó thiết bị được nhắc để tạo ra sự đáp lại về yêu cầu được truyền không dây từ thiết bị tính toán 106 đến thiết bị. Trong các ví dụ này và các ví dụ khác, thiết bị có thể được

trang bị thiết bị xác nhận thích hợp được tích hợp với hoặc được nối với IC 126. Các ví dụ về các thiết bị xác nhận thích hợp bao gồm thiết bị xác nhận bq26150 được cung cấp bởi Texas Instruments, thiết bị xác nhận ATSHA204 và ATSHA204A được cung cấp bởi Atmel Corporation, và các thiết bị tương tự khác. Các chi tiết khác về các quy trình xác nhận thích hợp theo các phương án làm ví dụ của sáng chế được mô tả trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2014/0096782 của Ampolini và các đồng tác giả, mà nội dung của nó được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Trong một số ví dụ trong đó thông tin bao gồm ít nhất ngày sản xuất, anten 124 được nối với anten tương ứng 128 của bộ đọc NFC 122 để cho phép truyền không dây thông tin to thiết bị tính toán 106 để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ ngày sản xuất. Ngày sản xuất có thể cung cấp chỉ báo về tuổi hoặc độ tươi nguyên liệu tiêu thụ của thiết bị 102, ngoài ra, có thể là thuốc lá, hoặc được làm, bắt nguồn từ hoặc kết hợp thuốc lá.

Trong một số ví dụ trong đó thông tin bao gồm ít nhất nội dung hoặc địa chỉ web đến tài nguyên web với nội dung, anten 124 được nối với anten tương ứng 128 của bộ đọc NFC 122 để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán 106 để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ nội dung. Địa chỉ web có thể là bộ định dạng tài nguyên thống nhất (URI - Uniform Resource Identifier) như bộ định vị tài nguyên thống nhất (URL - Uniform Resource Locator), bộ định dạng tài nguyên quốc tế hóa (IRI - Internationalized Resource Identifier), hoặc chuỗi ký tự khác bất kỳ mà từ đó tài nguyên web có thể được định dạng. Các ví dụ về các tài liệu điện tử của các tài nguyên web thích hợp (ví dụ, các trang web, trang mạng), hình ảnh, dịch vụ hoặc bộ sưu tập của các tài nguyên khác. Theo một số ví dụ, nội dung của tài nguyên web bao gồm một hoặc nhiều mô tả về thiết bị 102 hoặc nguyên liệu tiêu thụ, phiếu hoàn trả dùng cho giảm giá hoặc hạ giá đối với thiết bị hoặc sản phẩm khác, danh sách các nhà bán lẻ mà được xác nhận để bán thiết bị, hoặc đồ ăn hoặc đồ uống đề nghị kèm theo nguyên liệu tiêu thụ.

Trong ví dụ khác nữa, nội dung chứa vị trí địa lý của nhà phân phối danh nghĩa hoặc nhà bán lẻ của thiết bị 102, mà có thể hoặc không thể được kèm theo bởi trên nhà phân phối danh nghĩa hoặc nhà bán lẻ. Mặc dù được mô tả là nội dung của tài nguyên web được định dạng bởi địa chỉ web được tạo ra hoặc được lưu trữ bởi IC 126, IC có thể được tạo cấu hình để lưu trữ trực tiếp hoặc tạo ra nội dung của chính nó. Trong phạm vi vị trí địa lý của nhà phân phối danh nghĩa hoặc nhà bán lẻ, trong một số ví dụ, anten 124 được nối với anten tương

ứng 128 của bộ đọc NFC 122 để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán 106 để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ vị trí địa lý. Vị trí địa lý có thể là định dạng bất kỳ trong số một số định dạng khác nhau. Trong một số ví dụ, vị trí địa lý ở định dạng các tọa độ địa lý. Ngoài ra hoặc theo cách khác, trong một số ví dụ, vị trí địa lý ở định dạng địa chỉ một phần hoặc đầy đủ, như một hoặc nhiều yếu tố trong số đường phố, khu vực thành phố / quận, thành phố / thị xã / làng, tỉnh, mã bưu điện hoặc quốc gia. Trong các ví dụ này, vị trí địa lý có thể được hiển thị bằng văn bản và/hoặc đồ họa như trên bản đồ địa lý của hoặc có vị trí địa lý.

Để thể hiện thêm các phương án làm ví dụ của sáng chế, chi tiết khác liên quan đến thiết bị phân phối sol khí 102a, và thân điều khiển 102b, 106b và buồng chứa 102c tiếp theo có dựa vào FIG.2 và FIG.3. Thậm chí chi tiết khác liên quan đến các thay đổi thích hợp của thiết bị phân phối sol khí, thân điều khiển và buồng chứa có thể được tìm thấy trong đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 15/291,771 của Sur và các đồng tác giả, nộp ngày 12 tháng 10 năm 2016.

Cụ thể hơn, FIG.2 và FIG.3 lần lượt là hình chiếu cạnh và hình vẽ được cắt một phần riêng phần của thiết bị phân phối sol khí 200 bao gồm thân điều khiển 202 và buồng chứa 204, mà trong một số phương án làm ví dụ có thể lần lượt tương ứng với một hoặc nhiều trong số thiết bị phân phối sol khí 102a, thân điều khiển 102b, 106b hoặc buồng chứa 102c. Trong một số ví dụ, thân điều khiển 202 được trang bị và có khả năng tương ứng với cả thân điều khiển 102b và 106b.

FIG.2 thể hiện thân điều khiển 202 và buồng chứa 204 được nối với nhau. Thân điều khiển và buồng chứa có thể được xếp thẳng hàng tháo ra được theo mỗi tương quan chức năng. Các cơ cấu khác có thể nối buồng chứa với thân điều khiển để dẫn đến sự gài khớp bằng ren, gài khớp bằng cách bấm chốt, lắp có độ dôi, gài khớp bằng từ tính hoặc các kiểu nối tương tự khác. Thiết bị phân phối sol khí 200 có thể có dạng gần như hình thanh hoặc gần như dạng ống, hoặc gần như dạng hình trụ theo một số phương án làm ví dụ khi buồng chứa và thân điều khiển ở kết cấu đã được lắp ráp. Thiết bị phân phối sol khí cũng có thể có dạng gần như hình chữ nhật hoặc mặt cắt ngang giống hình thoi, mà có thể có khả năng tương thích cao hơn với nguồn điện gần như phẳng hoặc nguồn điện bằng màng mỏng, như nguồn điện có pin phẳng. Buồng chứa và thân điều khiển có thể bao gồm các vỏ tương ứng riêng biệt hoặc các thân ngoài, mà có thể được làm bằng nguyên liệu bất kỳ trong số một số nguyên

liệu khác nhau. Vỏ có thể được làm bằng vật liệu có kết cấu phát ra âm thanh thích hợp bất kỳ. Trong một số ví dụ, vỏ có thể được làm bằng kim loại hoặc hợp kim, như thép không gỉ, nhôm hoặc vật liệu tương tự khác. Các vật liệu thích hợp khác bao gồm các chất dẻo khác nhau (ví dụ, polycacbonat), chất dẻo trên lớp mạ kim loại, gốm và các vật liệu tương tự khác.

Theo một số phương án làm ví dụ, một hoặc cả hai trong số thân điều khiển 202 hoặc buồng chứa 204 của thiết bị phân phối sol khí 200 có thể được xem như là dùng một lần hoặc dùng lại được. Ví dụ, thân điều khiển có thể có pin có thể thay thế, hoặc pin có thể nạp lại, siêu tụ điện hoặc pin trạng thái rắn, và do đó, có thể được kết hợp với kiểu bất kỳ của công nghệ nạp, bao gồm việc nối với ổ cắm trên tường thông thường, có thể nối với bộ sạc trên xe hơi (nghĩa là, chỗ để bật lửa), nối với máy tính, như qua cáp của buýt nối tiếp đa năng (USB - Universal Serial Bus) hoặc bộ nối, nối với tế bào quang điện có lớp chắn, tế bào quang điện có lớp chắn gali asenua (GaAs) hoặc công nghệ tương tự khác (đôi khi được gọi là pin mặt trời) hoặc tấm pin mặt trời, hoặc nối với bộ biến đổi RF-thành-DC. Hơn nữa, theo một số phương án làm ví dụ, buồng chứa có thể bao gồm buồng chứa sử dụng một lần, như được bộc lộ trong patent Mỹ số 8,910,639 cấp cho Chang và các đồng tác giả, mà được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Cụ thể hơn, FIG.3 thể hiện thiết bị phân phối sol khí 200, theo một số phương án làm ví dụ. Như thấy được trên hình vẽ được cắt một phần, ngoài ra, thiết bị phân phối sol khí có thể bao gồm thân điều khiển 202 và buồng chứa 204 mà mỗi bộ phận trong số các bộ phận này có một số bộ phận tương ứng. Các bộ phận được thể hiện trên FIG.3 là đại diện của các bộ phận mà có thể có mặt trong thân điều khiển và buồng chứa và mà không được dự định để giới hạn phạm vi của các bộ phận mà được bao gồm theo sáng chế. Như được thể hiện, ví dụ, thân điều khiển có thể được tạo ra bởi vỏ thân điều khiển 306 mà có thể có bộ phận điều khiển 308 (ví dụ, bộ vi xử lý, riêng lẻ hoặc dưới dạng một phần của vi điều khiển), cảm biến dòng 310, nguồn điện 312 và một hoặc nhiều đi-ốt phát quang (LED - Light-Emitting Diode) 314, và các bộ phận này có thể được xếp thẳng hàng. Nguồn điện có thể bao gồm, ví dụ, pin (dùng một lần hoặc có thể nạp lại), pin lithi-ion (LiB), pin trạng thái rắn (SSB), màng mỏng có thể nạp lại SSB, siêu tụ điện có thể nạp lại hoặc loại pin tương tự khác, hoặc một số tổ hợp của chúng. Một số ví dụ về nguồn điện thích hợp được đề xuất trong đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 14/918,926 của Sur và các đồng tác giả, nộp ngày 21 tháng 10 năm 2015, mà được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn. LED có thể là một ví dụ về bộ chỉ báo nhìn được

thích hợp mà thiết bị phân phối sol khí có thể được trang bị. Các bộ chỉ báo khác như các bộ chỉ báo bằng âm thanh (ví dụ, loa), các bộ chỉ báo bằng xúc giác (ví dụ, động cơ rung) hoặc các bộ chỉ báo tương tự khác có thể được bổ sung hoặc thay thế cho các bộ chỉ báo nhìn được như IED, LED cho phép chẩn lượng tử, nhiều LED RGB.

Buồng chứa 204 có thể được tạo ra bởi vỏ buồng chứa 316 bao bọc bình chứa 318 được tạo kết cấu để giữ hợp phần tiền chất sol khí, và có bộ làm nóng 322 (đôi khi được gọi là chi tiết làm nóng). Trong nhiều kết cấu khác, kết cấu này có thể được gọi là bình; và do vậy, thuật ngữ “buồng chứa,” “bình” và các nghĩa tương tự khác có thể được sử dụng thay thế cho nhau để đề cập đến vỏ hoặc vỏ khác bao bọc bình chứa dùng cho hợp phần tiền chất sol khí, và có bộ làm nóng. và trong một số ví dụ, vỏ có thể tương ứng với vỏ 118 đã được thể hiện và mô tả trên đây có dựa vào FIG.1B.

Như được thể hiện trên FIG.3, trong một số ví dụ, bình chứa 318 có thể được nối thông chất lưu với chi tiết vận chuyển chất lỏng 320 được làm thích ứng với bắc hoặc theo cách khác vận chuyển hợp phần tiền chất sol khí được lưu trữ trong bình chứa chứa bộ làm nóng 322. Trong một số ví dụ, van có thể được bố trí giữa bình chứa và bộ làm nóng, và được tạo kết cấu để điều khiển lượng hợp phần tiền chất sol khí đi qua hoặc được phân phối từ bình chứa đến bộ làm nóng.

Các ví dụ khác nhau về các nguyên liệu được tạo cấu hình để tạo ra nhiệt khi dòng điện được cấp qua đó có thể được sử dụng để tạo ra bộ làm nóng 322. Trong các ví dụ này, bộ làm nóng có thể là chi tiết làm nóng điện trở như cuộn dây, bộ làm nóng cực nhỏ hoặc các chi tiết tương tự khác. Các nguyên liệu ví dụ mà từ đó chi tiết làm nóng có thể được tạo ra bao gồm Kanthal (FeCrAl), Nichrome, thép không gỉ, Molypden đisilixua (MoSi_2), molypden silicit (MoSi), Molypden đisilixua pha thêm Nhôm ($\text{Mo}(\text{Si},\text{Al})_2$), graphit và các nguyên liệu trên cơ sở graphit (ví dụ, bột trên cơ sở cacbon và sợi) và gốm (ví dụ, gốm có hệ số nhiệt độ dương hoặc nhiệt độ âm). Các phương án làm ví dụ về bộ làm nóng hoặc chi tiết làm nóng có lợi trong các thiết bị phân phối sol khí theo sáng chế được mô tả thêm dưới đây, và có thể được kết hợp bên trong thiết bị như được thể hiện trên FIG.3 như được nêu trong bản mô tả này.

Lỗ 324 có thể có mặt trong vỏ buồng chứa 316 (ví dụ, ở đầu miệng) để cho phép sol khí đã được tạo ra đi ra khỏi buồng chứa 204.

Buồng chứa 204 cũng có thể bao gồm một hoặc nhiều các bộ phận điện tử 326, mà có thể bao gồm mạch tích hợp, bộ nhớ (ví dụ, EEPROM, bộ nhớ cực nhanh), cảm biến, hoặc các bộ phận tương tự khác. Các bộ phận điện tử có thể được làm thích ứng để nối thông với bộ phận điều khiển 308 và/hoặc với thiết bị bên ngoài bằng phương tiện có dây hoặc không dây. Các bộ phận điện tử có thể được bố trí ở chỗ bất kỳ bên trong buồng chứa hoặc đế 328 của nó.

Mặc dù bộ phận điều khiển 308 và cảm biến dòng 310 được thể hiện riêng biệt, cần hiểu rằng các bộ phận điện tử khác bao gồm bộ phận điều khiển và cảm biến dòng có thể được kết hợp trên bảng mạch in điện tử (PCB - Electronic Printed Circuit) mà hỗ trợ và nối điện các bộ phận điện tử. Hơn nữa, PCB có thể được bố trí theo phương ngang so với sự thể hiện trên FIG.1 trong đó PCB có ẽ chạy dọc song song với trục giữa của thân điều khiển. Trong một số ví dụ, dòng không khí cảm biến có thể có PCB của chính nó hoặc chi tiết để khác mà nó có thể được gắn vào đó. Trong một số ví dụ, PCB dẻo có thể được sử dụng. PCB dẻo có thể được tạo kết cấu thành nhiều hình dạng, có dạng gần như hình ống. Trong một số ví dụ, PCB dẻo có thể được kết hợp với, phân tầng bên trên, hoặc tạo ra một phần hoặc tất cả lớp nền của bộ làm nóng.

Thân điều khiển 202 và buồng chứa 204 có thể bao gồm các bộ phận được làm thích ứng để tạo điều kiện sự ăn khớp chất lưu ở giữa. Như được thể hiện trên FIG.3, thân điều khiển có thể bao gồm bộ nối 330 có khoang 332 ở trong đó. Đế 328 của buồng chứa có thể được làm thích ứng để gài khớp với bộ nối và có thể có phần nhô 334 được làm thích ứng để lắp vừa bên trong khoang này. Sự gài khớp này có thể tạo điều kiện cho việc nối ổn định giữa thân điều khiển và buồng chứa cũng như thiết lập sự nối điện giữa nguồn điện 312 và bộ phận điều khiển 308 trong thân điều khiển và bộ làm nóng 322 trong buồng chứa. Hơn nữa, vỏ thân điều khiển 306 có thể có cửa nạp không khí 336, mà có thể là vết khía hình chữ V trong vỏ mà ở đó nó nối với bộ nối để cho phép không khí xung quanh đi qua bao quanh bộ nối và bên trong vỏ mà ở đó sau khi nó đi qua khoang 332 của bộ nối và vào trong buồng chứa qua phần nhô 334.

Bộ nối và đế có lợi theo sáng chế được mô tả trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2014/0261495 của Novak và các đồng tác giả, mà được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Ví dụ, bộ nối 330 như thấy được trên FIG.3 có thể tạo ra chu vi ngoài 338 được tạo kết cấu để đối tiếp với chu vi trong 340 của đế 328. Trong một ví dụ, chu vi trong

của đế có thể tạo ra bán kính mà gần như bằng, hoặc hơi lớn hơn, bán kính của chu vi ngoài của bộ nối. Hơn nữa, bộ nối có thể tạo ra một hoặc nhiều chỗ lồi ra 342 ở chu vi ngoài được tạo kết cấu để gài khớp một hoặc nhiều rãnh 344 được tạo ra ở chu vi trong của đế. Tuy nhiên, nhiều ví dụ khác về kết cấu, hình dạng và bộ có thể được sử dụng để nối đế với bộ nối. Trong một số ví dụ, sự kết nối giữa đế buồng chứa 204 và bộ nối của thân điều khiển 202 có thể gần như vĩnh cửu, ngược lại, trong các ví dụ khác sự kết nối giữa chúng có thể tháo ra được sao cho, ví dụ, thân điều khiển có thể dùng lại với một hoặc nhiều buồng chứa bổ sung mà có thể dùng một lần và/hoặc dùng lại được.

Trong một số ví dụ, thiết bị phân phối sol khí 200 có thể gần như có dạng thanh hoạn dạng hình ống hoặc gần như dạng hình trụ. Trong các ví dụ khác, cũng có các hình dạng và các kích thước khác – ví dụ, mặt cắt hình chữ nhật hoặc hình tam giác, các hình dạng nhiều mặt, hoặc các hình dạng tương tự khác.

Bình chứa 318 được thể hiện trên FIG.3 có thể là hộp đựng hoặc có thể là bình chứa dạng sợi, như được mô tả. Ví dụ, bình chứa có thể có một hoặc nhiều lớp sợi không dệt gần như được tạo ra thành dạng hình ống bao quanh phần trong của vỏ buồng chứa 316, trong ví dụ này. Hộp phần tiền chất sol khí có thể được giữ lại trong bình chứa. Các thành phần chất lỏng, ví dụ, có thể được giữ lại bằng cách hấp thu bởi bình chứa. bình chứa có thể nối thông chất lưu với chi tiết vận chuyển chất lỏng 320. Chi tiết vận chuyển chất lỏng có thể vận chuyển hợp phần tiền chất sol khí được lưu trữ trong bình chứa thông qua hoạt động mao dẫn đến bộ làm nóng 322 mà ở dạng cuộn dây kim loại trong ví dụ này. Do vậy, bộ làm nóng là cách làm nóng bằng chi tiết vận chuyển chất lỏng. Các phương án làm ví dụ của các bình chứa và các chi tiết vận chuyển là có lợi trong các thiết bị phân phối sol khí theo sáng chế được mô tả thêm dưới đây, và các bình chứa và/hoặc các chi tiết vận chuyển có thể được kết hợp bên trong các thiết bị như được thể hiện trên FIG.3 như được nêu trong bản mô tả này. Cụ thể, các sự kết hợp cụ thể của chi tiết làm nóng và chi tiết vận chuyển được mô tả thêm dưới đây có thể được kết hợp bên trong các thiết bị như được thể hiện trên FIG.3 như được nêu trong bản mô tả này.

Trong sử dụng, khi người sử dụng hít vào thiết bị phân phối sol khí 200, dòng không khí được phát hiện bởi cảm biến dòng 310, và bộ làm nóng 322 được kích hoạt để làm bay hơi các thành phần của hợp phần tiền chất sol khí. Việc hít vào trên đầu miệng của thiết bị phân phối sol khí khiến cho không khí xung quanh đi vào cửa nạp không khí 336 và đi qua

khoang 332 trong bộ nối 330 và lỗ giữa trên phần nhô 334 của đế 328. Trong buồng chứa 204, dòng không khí hít vào kết hợp với hơi đã được tạo ra để tạo ra sol khí. Sol khí lướt nhanh, hút ra hoặc theo cách khác hút ra khỏi bộ làm nóng và ra lỗ 324 trong đầu miệng của thiết bị phân phối sol khí.

Tốt nhất là, thiết bị phân phối sol khí 200 kết hợp bộ phận điều khiển 308 hoặc cơ cấu điều khiển khác để điều khiển lượng điện năng đến bộ làm nóng 322 trong khi hít vào. Các kiểu bộ phận điện tử tiêu biểu, kết cấu và cấu hình của chúng, dấu hiệu của chúng, và phương pháp vận hành chung của chúng, được mô tả trong patent Mỹ số 4,735,217 cấp cho Gerth và các đồng tác giả, patent Mỹ số 4,947,874 cấp cho Brooks và các đồng tác giả, patent Mỹ số 5,372,148 cấp cho McCafferty và các đồng tác giả, patent Mỹ số 6,040,560 cấp cho Fleischhauer và các đồng tác giả, patent Mỹ số 7,040,314 cấp cho Nguyen và các đồng tác giả, patent Mỹ số 8,205,622 cấp cho Pan, công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2009/0230117 của Fernando và các đồng tác giả, công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2014/0060554 của Collet và các đồng tác giả, công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2014/0270727 của Ampolini và các đồng tác giả, và công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2015/0257445 của Henry và các đồng tác giả, nội dung của các tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Như nêu trên, bộ phận điều khiển 308 bao gồm một số bộ phận điện tử, và trong một số ví dụ có thể được làm bằng PCB. Các bộ phận điện tử có thể bao gồm bộ vi xử lý hoặc lõi xử lý, và bộ nhớ. Trong một số ví dụ, bộ phận điều khiển có thể bao gồm vi điều khiển với lõi xử lý tích hợp và bộ nhớ, và có thể có một hoặc nhiều thiết bị ngoại vi vào/ra tích hợp. Trong một số ví dụ, bộ phận điều khiển có thể được nối với giao diện truyền thông 346 để cho phép truyền thông không dây với một hoặc nhiều mạng, các thiết bị tính toán hoặc các thiết bị cho phép thích hợp khác. Các ví dụ về giao diện truyền thông thích hợp được bộc lộ trong đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 14/638,562 của Marion và các đồng tác giả, nộp ngày 04 tháng 03 năm 2015, nội dung của tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Ví dụ khác về giao diện truyền thông thích hợp là cụm vi điều khiển (MCU - Microcontroller Unit) không dây chip đơn CC3200 được cung cấp bởi Texas Instruments. và các ví dụ về cách thích hợp khác mà theo đó thiết bị phân phối sol khí có thể được tạo kết cấu để truyền thông không dây được mô tả trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2016/0007651 của Ampolini và các đồng tác giả, và công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số

2016/0219933 của Henry, Jr. và các đồng tác giả, mà nội dung của các tài liệu này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Trong các ví dụ mà trong đó thiết bị phân phối sol khí 200, thân điều khiển 202 hoặc buồng chứa 204 lần lượt tương ứng với thiết bị phân phối sol khí 102a, thân điều khiển 102b hoặc buồng chứa 102c, một hoặc cả thân điều khiển và buồng chứa còn được trang bị hoặc theo cách khác có thể NFC 348, 350. Thẻ NFC 248, 350 tương ứng với thẻ NFC 120 được thể hiện trên FIG.1B, và nhờ đó, có anten 124 của nó, và IC 126 của nó được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin liên quan đến sản phẩm hoặc nguyên liệu. Trong các ví dụ này, thiết bị phân phối sol khí 200, thân điều khiển 202 hoặc buồng chứa 204, và thẻ NFC 348, 350, được tạo kết cấu để vận hành như được mô tả trên đây có dựa vào FIG.1A và FIG.1B.

Trong các ví dụ mà trong đó thân điều khiển 202 và buồng chứa 204 lần lượt tương ứng với thân điều khiển 106b và buồng chứa 102c, trong khi buồng chứa được trang bị thẻ NFC 350, thân điều khiển còn được trang bị bộ đọc NFC 352. Bộ đọc NFC 352 tương ứng với bộ đọc NFC 122 được thể hiện trên FIG.1B, và nhờ đó, có anten tương ứng 128 của nó và hệ mạch 130 của nó. Trong các ví dụ này, thân điều khiển 202 và buồng chứa 204, và thẻ NFC 350 và bộ đọc NFC 352, được tạo kết cấu để vận hành như được mô tả trên đây so với FIG.1A và FIG.1B.

Phần mô tả trên đây về việc sử dụng của các sản phẩm có thể được áp dụng theo các phương án làm ví dụ được nêu trong bản mô tả này qua các biến đổi nhỏ, mà sẽ trở nên rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này theo quan điểm của sáng chế được thể hiện trong bản mô tả này. Tuy nhiên, phần mô tả trên đây về việc sử dụng không được dự định để giới hạn việc sử dụng sản phẩm mà được đưa ra để tuân theo các yêu cầu cần thiết của việc mô tả sáng chế. Chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết được thể hiện trên các sản phẩm được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3 hoặc như được mô tả theo cách khác trên đây có thể có trong thiết bị theo sáng chế.

Nhiều biến đổi và các phương án khác của sáng chế nêu trong bản mô tả này sẽ trở nên rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này do có các lợi ích của các bộc lộ trong phần mô tả nêu trên và các hình vẽ kèm theo. Do đó, cần phải hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án cụ thể đã được bộc lộ, và các biến đổi và các phương án khác được dự định nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Hơn nữa, mặc dù các phần mô tả trên đây và các hình vẽ kèm theo mô tả các phương án làm

ví dụ trong phạm vi của các sự kết hợp ví dụ nhất định của các chi tiết và/hoặc các chức năng, cần hiểu rằng các sự kết hợp khác nhau của các chi tiết và/hoặc các chức năng có thể được đưa ra bởi các phương án thay thế mà không nằm ngoài phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Về vấn đề này, ví dụ, các sự kết hợp khác nhau của các chi tiết và/hoặc chức năng ngoài các phương án được mô tả rõ ràng trên đây cũng được dự tính là có thể được nêu trong một số điểm trong số các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Mặc dù các thuật ngữ cụ thể được sử dụng trong bản mô tả này, song chúng được sử dụng chỉ để mô tả và theo nghĩa chung và không nhằm mục đích giới hạn sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị được thể hiện dưới dạng sản phẩm trên cơ sở thuốc lá bao gồm nguyên liệu tiêu thụ là thuốc lá, hoặc được làm, bắt nguồn từ hoặc kết hợp thuốc lá, hoặc dưới dạng bao gói cho một hoặc nhiều sản phẩm trên cơ sở thuốc lá hoặc nguyên liệu tiêu thụ, thiết bị này bao gồm:

vỏ được tạo cấu hình để giữ sản phẩm trên cơ sở thuốc lá hoặc nguyên liệu tiêu thụ; và trên hoặc bên trong vỏ,

thẻ giao tiếp trường gần (NFC – Near Field Communication) được tạo cấu hình để truyền thông không dây với thiết bị tính toán được trang bị bộ đọc NFC, thẻ NFC bao gồm:

anten; và

mạch tích hợp (IC – Integrated Circuit) được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin chứa ít nhất vị trí địa lý của nhà phân phối danh nghĩa hoặc nhà bán lẻ thiết bị,

trong đó anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ vị trí địa lý, hiển thị hoặc lưu trữ ở thiết bị tính toán hoặc nền tảng dịch vụ truyền thông với thiết bị tính toán.

2. Thiết bị theo điểm 1, được thể hiện dưới dạng thiết bị phân phối sol khí, thân điều khiển hoặc buồng chứa dùng cho thiết bị phân phối sol khí, hoặc bao gói dùng cho một hoặc nhiều bộ phận trong số thiết bị phân phối sol khí, thân điều khiển hoặc buồng chứa, trong đó nguyên liệu tiêu thụ là hợp phần tiền chất sol khí chứa nicotin.

3. Thiết bị theo điểm 1, được thể hiện dưới dạng bao gói dùng cho một hoặc nhiều sản phẩm trên cơ sở thuốc lá mà trong đó sản phẩm trên cơ sở thuốc lá được thể hiện dưới dạng điều thuốc lá, điều xì gà, tẩu thuốc hoặc sản phẩm thuốc lá không khói.

4. Thiết bị theo điểm 1, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin còn chứa dấu hiệu xác nhận mà cho phép xác nhận thiết bị, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho

phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép xác nhận thiết bị dựa trên dấu hiệu xác nhận.

5. Thiết bị theo điểm 1, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin còn chứa ngày sản xuất của thiết bị, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ ngày sản xuất.

6. Thiết bị theo điểm 1, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin còn chứa nội dung về thiết bị hoặc nguyên liệu tiêu thụ, hoặc địa chỉ web đến tài nguyên web với nội dung, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ nội dung.

7. Thiết bị theo điểm 6, trong đó nội dung chứa sự mô tả của thiết bị hoặc nguyên liệu tiêu thụ, hoặc phiếu hoàn trả được dùng cho việc giảm giá hoặc hạ giá đối với thiết bị hoặc sản phẩm khác.

8. Thiết bị theo điểm 6, trong đó nội dung chứa danh sách các nhà bán lẻ mà được xác nhận để bán thiết bị.

9. Thiết bị theo điểm 6, trong đó nội dung bao gồm đồ ăn hoặc đồ uống đề nghị kèm theo nguyên liệu tiêu thụ.

10. Buồng chứa được nối hoặc nối được với thân điều khiển mà được trang bị bộ phận điều khiển, thân điều khiển được nối hoặc nối được với buồng chứa để tạo ra thiết bị phân phối sol khí, buồng chứa bao gồm:

ít nhất một vỏ bao bọc bình chứa được tạo kết cấu để giữ hợp phần tiền chất sol khí; chi tiết làm nóng điều khiển được để kích hoạt và làm bay hơi các thành phần của hợp phần tiền chất sol khí; và

thẻ giao tiếp trường gần (NFC) được tạo cấu hình để truyền thông không dây với thiết bị tính toán được trang bị bộ đọc NFC, thẻ NFC bao gồm:

anten; và

mạch tích hợp (IC) được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin chứa ít nhất vị trí địa lý của nhà phân phối danh nghĩa hoặc nhà bán lẻ buồng chứa,

trong đó anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ vị trí địa lý, hiển thị hoặc lưu trữ ở thiết bị tính toán hoặc nền tảng dịch vụ truyền thông với thiết bị tính toán.

11. Buồng chứa theo điểm 10, trong đó hợp phần tiền chất sol khí chứa nicotin.

12. Buồng chứa theo điểm 10, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin còn chứa dấu hiệu xác nhận mà cho phép xác nhận buồng chứa, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép xác nhận buồng chứa dựa trên dấu hiệu xác nhận.

13. Buồng chứa theo điểm 10, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin còn chứa ngày sản xuất buồng chứa, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ ngày sản xuất.

14. Buồng chứa theo điểm 10, trong đó IC được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin bao gồm việc được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin còn chứa nội dung về thiết bị hoặc nguyên liệu tiêu thụ, hoặc địa chỉ web đến tài nguyên web với nội dung, và anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép hiển thị hoặc lưu trữ nội dung.

15. Buồng chứa theo điểm 14, trong đó nội dung chứa sự mô tả của buồng chứa hoặc hợp phần tiền chất sol khí, hoặc phiếu hoàn trả dùng cho giảm giá hoặc hạ giá đối với buồng chứa hoặc sản phẩm khác.

16. Buồng chứa theo điểm 14, trong đó nội dung chứa danh sách các nhà bán lẻ mà được xác nhận để bán buồng chứa.

17. Buồng chứa theo điểm 14, trong đó nội dung bao gồm đồ ăn hoặc đồ uống đề nghị kèm theo hợp phần tiền chất sol khí.

18. Buồng chứa được nối hoặc nối được với thân điều khiển mà được trang bị bộ phận điều khiển, thân điều khiển được nối hoặc nối được với buồng chứa để tạo ra thiết bị phân phối sol khí, buồng chứa bao gồm:

ít nhất một vỏ bao bọc bình chứa được tạo kết cấu để giữ hợp phần tiền chất sol khí; chi tiết làm nóng điều khiển được để kích hoạt và làm bay hơi các thành phần của hợp phần tiền chất sol khí; và

thẻ giao tiếp trường gần (NFC) được tạo cấu hình để truyền thông không dây với thiết bị tính toán được trang bị bộ đọc NFC, thẻ NFC bao gồm:

anten; và

mạch tích hợp (IC) được tạo cấu hình để lưu trữ hoặc tạo ra thông tin chứa ít nhất dấu hiệu xác nhận mà cho phép xác nhận buồng chứa,

trong đó anten được nối với anten tương ứng của bộ đọc NFC để cho phép truyền không dây thông tin đến thiết bị tính toán để cho phép xác nhận buồng chứa ở thiết bị tính toán, và

trong đó thiết bị tính toán được thể hiện dưới dạng thân điều khiển mà buồng chứa được nối hoặc nối được với thân này để tạo ra thiết bị phân phối sol khí, và truyền không dây thông tin để cho phép xác nhận buồng chứa và nhờ đó xác nhận buồng chứa để sử dụng với thân điều khiển.

19. Buồng chứa theo điểm 18, trong đó buồng chứa này còn bao gồm:

để được lắp vào vỏ và được làm thích ứng để gài khớp với bộ nối của thân điều khiển để nối buồng chứa với thân điều khiển để tạo ra thiết bị phân phối sol khí.

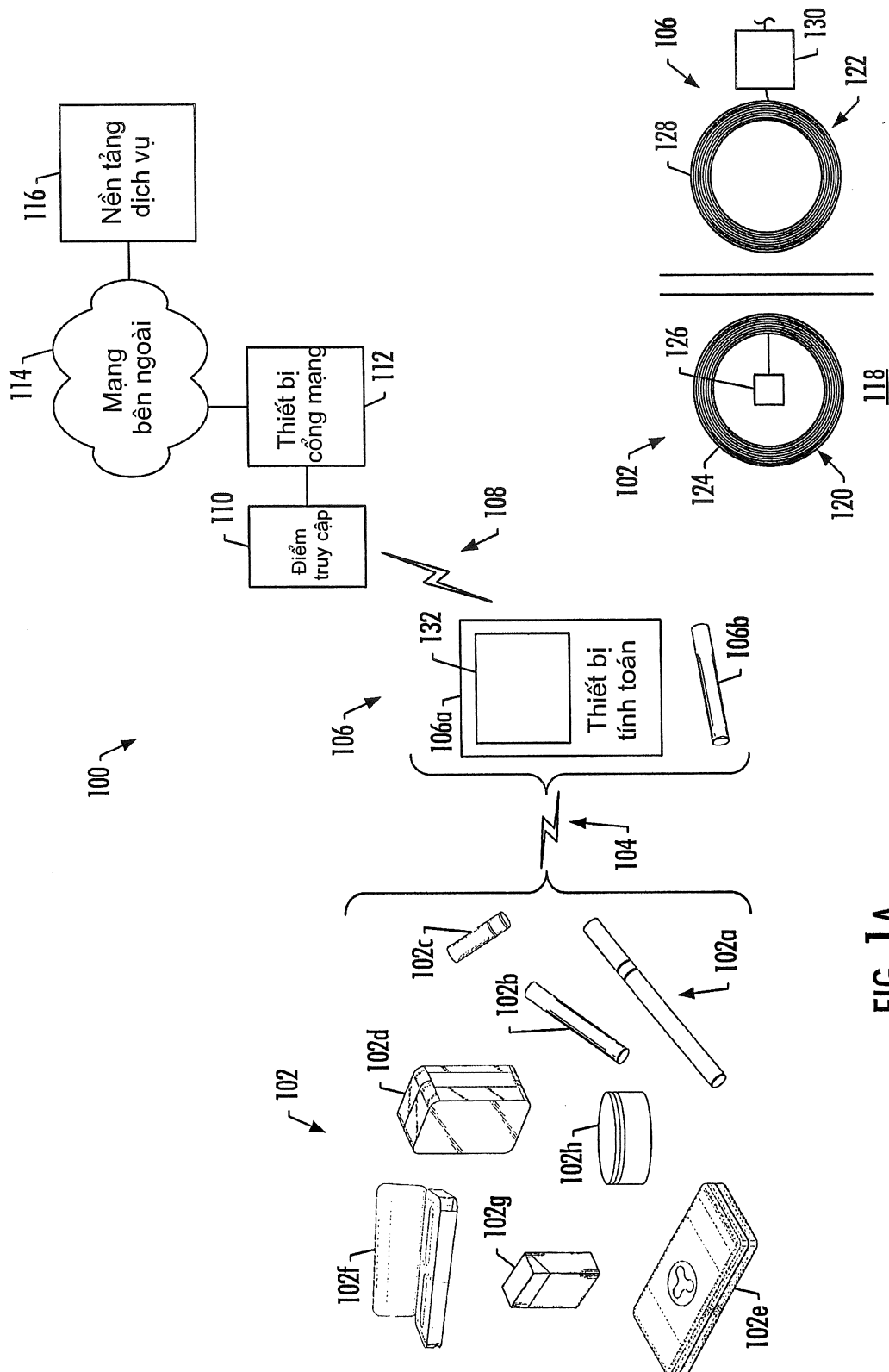


FIG. 1B

FIG. 1A

2/3

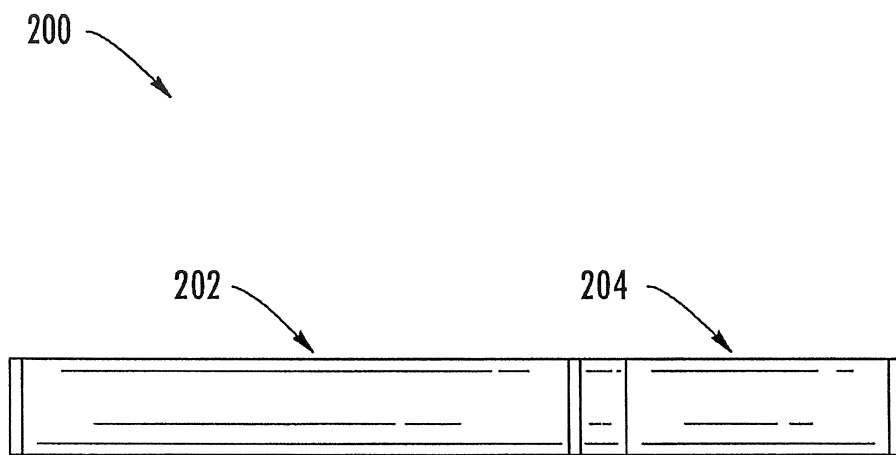


FIG. 2

3/3

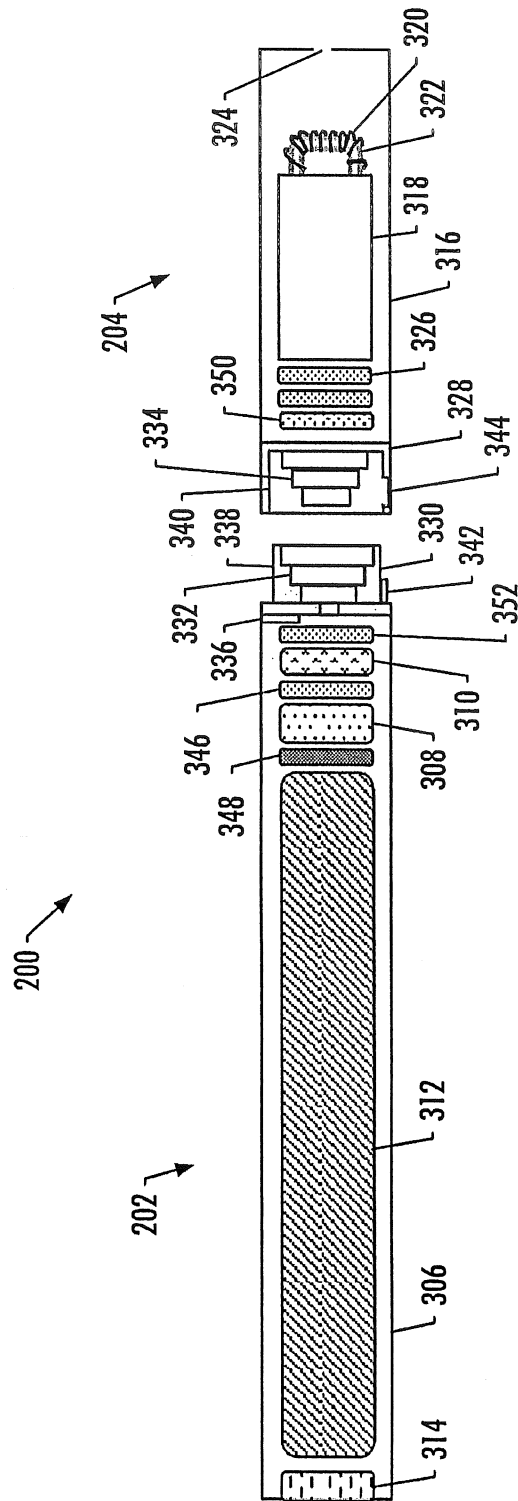


FIG. 3