



(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)



1-0044554

(51)^{2020.01} A24F 15/00

(13) B

(21) 1-2020-05498

(22) 25/02/2019

(86) PCT/EP2019/054588 25/02/2019

(87) WO2019/166368 A1 06/09/2019

(30) 102018104470.4 27/02/2018 DE

(45) 25/04/2025 445

(43) 25/12/2020 393A

(76) Andreas Unsicker (DE)

Yorckstrasse 6, 93049 Regensburg, Germany

(74) Công ty Luật TNHH ROUSE Việt Nam (ROUSE LEGAL VIETNAM LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP CUNG CẤP TỐI THIỂU MỘT SẢN PHẨM THUỐC HÚT TỪ
HỘP ĐỰNG, VÀ THIẾT BỊ ĐỂ LẤY CÁC SẢN PHẨM THUỐC HÚT

(21) 1-2020-05498

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp cung cấp tối thiểu một sản phẩm thuốc hút từ hộp đựng bao gồm các bước: thiết lập giá trị bộ đệm (72) cho các sản phẩm thuốc hút ảo trong một ngày cai nghiện, thiết lập giá trị bộ lưu trữ (74) cho các sản phẩm thuốc hút ảo cho ngày cai nghiện, thiết lập thời gian làm đầy bộ đệm (76) cho việc chuyển đổi các sản phẩm thuốc hút ảo từ giá trị bộ lưu trữ (74) thành giá trị bộ đệm (72) cho ngày cai nghiện, và cho phép một trong số các sản phẩm thuốc hút (10) được lấy ra khỏi hộp đựng (20) chừng nào mà số lượng sản phẩm thuốc hút ảo trong giá trị bộ đệm (72) lớn hơn 0. Sáng chế cũng đề cập đến thiết bị để lấy các sản phẩm thuốc hút. Phương pháp và thiết bị này cho phép người cai nghiện sử dụng một lượng sản phẩm thuốc hút giảm cố định trong thời gian cai nghiện (cai nghiện vật lý) dành cho “các trạng thái hút thuốc có tính quyết định với cá nhân” để học vùng não tương ứng để làm chủ các trạng thái hút thuốc có tính quyết định này mà không cần các sản phẩm thuốc hút (cai nghiện tinh thần).

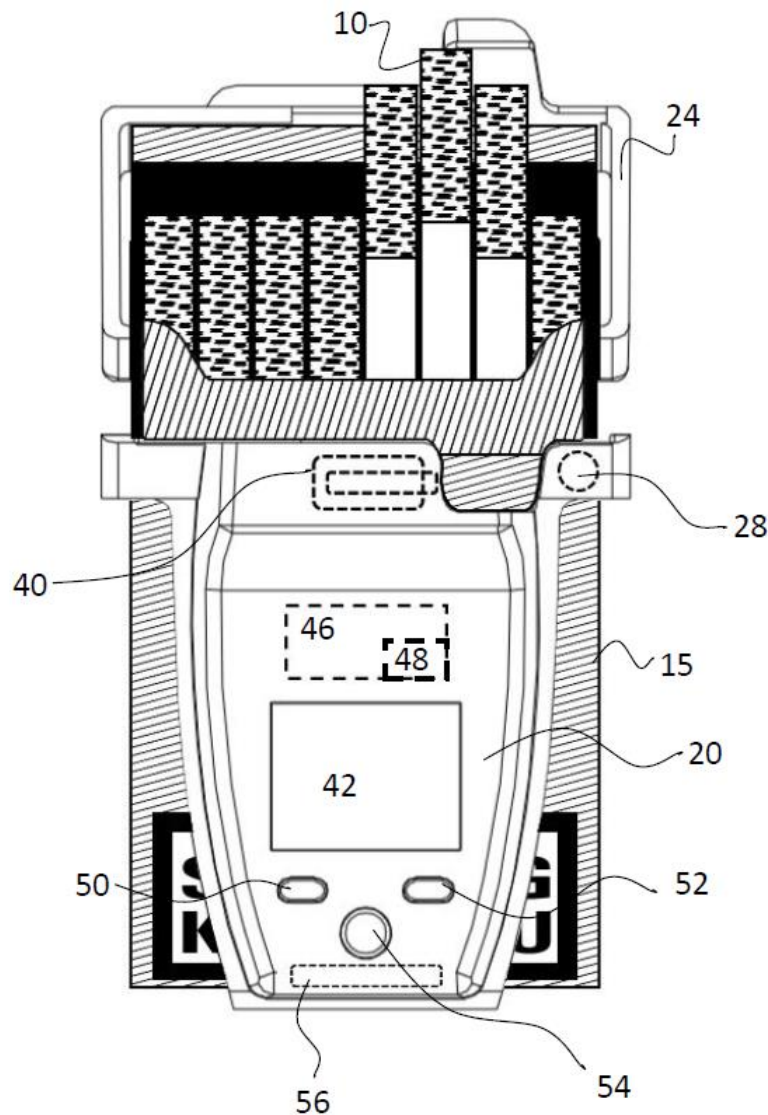


Fig. 5

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị có hộp đựng để cung cấp tối thiểu một sản phẩm thuốc hút, ví dụ như điếu thuốc. Phương pháp và thiết bị theo sáng chế cho phép thực hiện chương trình cai nghiện cho người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhiều nghiên cứu cho thấy rằng rất khó đối với nhiều người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc và những người muốn bỏ hút thuốc nhanh chóng tái nghiện. Chỉ khoảng 6% những người muốn bỏ hút thuốc nhanh chóng, hoặc những người sử dụng phương pháp châm cứu hoặc thôi miên, duy trì không hút thuốc vĩnh viễn. Ngay cả các phương pháp điều trị bằng thuốc hoặc các sản phẩm thay thế ni-cô-tin như miếng dán ni-cô-tin hoặc kẹo cao su ni-cô-tin cũng có tỷ lệ tái nghiện khoảng 85%. Có triển vọng nhất là các liệu pháp hành vi với tỷ lệ thành công là 23%.

Các nghiên cứu gần đây cho thấy việc cai nghiện thuốc thành công phụ thuộc chủ yếu vào việc thói quen "hút thuốc" đã học có thể bị "xóa" hoặc "loại bỏ" vĩnh viễn khỏi vùng liên quan của não. Mỗi người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc đã học được trong vùng não này với lấy một điếu thuốc hoặc một sản phẩm thuốc hút khác trong những trạng thái nhất định trong cuộc sống (thói quen): Một mặt là trong các trạng thái xã hội tích cực, chẳng hạn như hút thuốc sau bữa ăn, trong giờ giải lao với đồng nghiệp hoặc uống rượu tại quầy bar. Mặt khác trong những trạng thái cảm xúc tiêu cực, chẳng hạn như cãi vã và xung đột, căng thẳng trong công việc hoặc những cuộc điện thoại khó chịu. Do đó, để cai nghiện hút thuốc thành công đòi hỏi thói quen (với lấy điếu thuốc) phải được dập tắt khỏi vùng não tương ứng của người hút thuốc, những người muốn bỏ thuốc một cách chính xác

trong "các trạng thái hút thuốc có tính quyết định" này. Chính "các trạng thái hút thuốc có tính quyết định" này là nguyên nhân dẫn đến tái nghiện.

Do đó, người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc phải học cách làm chủ "các trạng thái hút thuốc có tính quyết định" của riêng họ mà không cần đến điều thuốc. Quá trình học tập này (quên thói quen) có hai lợi thế quyết định để ngừng hút thuốc vĩnh viễn: A) người cai nghiện thuốc mất đi e ngại khi không làm chủ được các trạng thái cảm xúc tiêu cực nếu không có điều thuốc và học cách tận hưởng lại các trạng thái tích cực mà không có điều thuốc. B) Người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc không phải dành phần đời còn lại của mình để cảm thấy rằng mình phải từ bỏ một thứ gì đó. Hai yếu tố quyết định chống lại tỷ lệ tái nghiện cao.

Các thiết bị, hộp đựng và phương pháp khác nhau để hỗ trợ chương trình cai nghiện thuốc hút đã được biết đến từ tình trạng kỹ thuật của sáng chế. Ví dụ, một thiết bị được tìm thấy trong bằng sáng chế số US 4,620,555 của Hoa Kỳ, trong đó cho thấy hộp đựng thuốc hút cho phép chỉ cung cấp thuốc hút sau một khoảng thời gian nhất định. Trong sáng chế này, người dùng (người muốn bỏ hút thuốc) có một khoảng thời gian suy nghĩ giữa việc nhấn nút bên ngoài hộp đựng này và việc lấy điều thuốc để xem xét lại mong muốn của mình đối với điều thuốc.

Trong bằng sáng chế số 8,307,834 của Hoa Kỳ và trong giải pháp hữu ích số 9001043 của Đức, các thiết bị được bộc lộ thể hiện một đồ chứa có bộ hẹn giờ. Thiết bị này cho phép mở chỉ sau một thời gian xác định trước.

Có thể thấy một phương pháp khác trong công bố đơn sáng chế quốc tế số WO2004079686, cho thấy hộp thuốc hút có tấm chắn sáng. Sau khi mở nắp hộp thuốc hút, tấm chắn sáng bị ngắt và một thông điệp âm thanh về sự nguy hiểm của việc hút thuốc được phát ra.

Trong công bố đơn sáng chế quốc tế số WO 2004/075671, phương pháp được bộc lộ sẽ tính toán chương trình cai nghiện hút thuốc theo các đặc tính của người dùng. Đơn sáng chế này cũng bộc lộ thiết bị để thực hiện phương pháp nêu trên.

Vô số các thiết bị và phương pháp được biết đến, trong đó thuốc hút hoặc các sản phẩm thuốc hút khác được hạn chế cho người hút thuốc sẵn sàng bỏ hút thuốc, với mục đích cai nghiện dần dần ni-cô-tin cho cơ thể. Ví dụ, bằng sáng chế US 5,778,897 của Hoa Kỳ mô tả phương pháp cai nghiện thuốc hút mà trong đó thuốc hút được cung cấp từ hộp đựng vào các khoảng thời gian. Khoảng thời gian để cung cấp thuốc hút được kéo dài trong vài ngày và vài tuần cho đến khi đạt được thời gian định trước và không còn thuốc hút nào được cung cấp từ hộp đựng.

Cũng được biết từ bằng sáng chế US 6,712,075 của Hoa Kỳ hộp thuốc hút có bộ phận đóng, qua đó hộp thuốc hút có thể chỉ được mở sau khi nói lỏng cơ cấu đóng.

Các phương pháp và thiết bị đã biết có cơ cấu khóa và thời gian được quản lý cung cấp các sản phẩm thuốc hút không tập trung vào "các trạng thái hút thuốc có tính quyết định" của cá nhân và không cho người đó sẵn sàng từ bỏ việc hút thuốc khả năng sử dụng giảm lượng thuốc hút trong thời gian chương trình cai nghiện chính xác cho "các trạng thái hút thuốc có tính quyết định" của riêng họ để học vùng não tương ứng để tự chủ một cách chính xác những trạng thái này mà không cần thuốc hút. Thay vào đó, thuốc hút được cung cấp cho các trạng thái mà trong đó "trạng thái hút thuốc có tính quyết định" và khả năng tiếp cận thuốc hút không trùng khớp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, nhiệm vụ của sáng chế là đề xuất phương pháp và thiết bị cho phép người cai nghiện thuốc hút học cách làm chủ các trạng thái hút thuốc có tính quyết định của riêng họ mà không cần thuốc hút.

Thiết bị này bao gồm hộp đựng có thể chứa các bao gói sản phẩm thuốc hút có sẵn trên thị trường, ví dụ: bao thuốc hút. Bộ phận đóng được tích hợp trong hộp đựng cho phép hoặc không cho phép tiếp cận với thuốc hút tùy theo đặc tính của chương trình cai nghiện. Cảm biến đo lường liệu rằng nắp của thiết bị có được mở hay không. Màn hình hiển thị cho người dùng tất cả các thông tin cần thiết về chương trình cai nghiện. Các đèn chỉ báo tình trạng của thiết bị (mở/đóng). Các nút ở bên ngoài hộp đựng cho phép người dùng truy cập các thông tin thiết yếu về chương trình cai nghiện và khởi tạo chương trình cai nghiện.

Theo một khía cạnh, thiết bị theo đó bao gồm khoang bên trong để lưu trữ các sản phẩm thuốc hút, bộ phận đóng để ngăn thiết bị khỏi việc mở ra, cảm biến để phát hiện việc mở thiết bị và bộ nhớ giá trị để cung cấp dữ liệu cho chương trình cai nghiện. Theo khía cạnh này bộ nhớ giá trị lưu trữ giá trị bộ đệm và giá trị bộ lưu trữ. Bộ phận đóng cho phép việc mở thiết bị ở giá trị bộ đệm lớn hơn 0. Sau khi lấy các sản phẩm thuốc hút, giá trị bộ đệm được giảm dần bằng một sản phẩm thuốc hút ảo và sau thời gian làm đầy bộ đệm, giá trị bộ đệm được tăng bằng một sản phẩm thuốc hút ảo trong khi giảm giá trị bộ lưu trữ bằng một sản phẩm thuốc hút ảo.

Giá trị bộ đệm, giá trị bộ lưu trữ và thời gian làm đầy bộ đệm được xác định vào đầu ngày cai nghiện theo chương trình cai nghiện.

Theo một khía cạnh khác, hộp đựng của thiết bị có phần chạm nổi trong khoang bên trong để giữ các bao gói.

Theo một khía cạnh khác, bộ phận đóng có thể chỉ được mở sau một độ trễ tiếp cận.

Thiết bị này hỗ trợ người hút thuốc sẵn sàng bỏ thuốc thông qua chương trình cai nghiện thuốc hút bằng cách làm bớt đi và bớt đều đặn các sản phẩm thuốc hút sẵn có (cai nghiện vật lý) và sử dụng lượng sản phẩm thuốc hút được giảm có

định trong thời gian cai nghiện đối với "các trạng thái hút thuốc có tính quyết định của một người" để dạy vùng não tương ứng làm chủ các trạng thái hút thuốc có tính quyết định này mà không cần đến các sản phẩm thuốc hút (cai nghiện tinh thần).

Hơn nữa, hộp đựng bao gồm bộ xử lý để quản lý chương trình cai nghiện, bộ phận đóng, màn hình, các đèn và các chức năng khác.

Tùy theo lựa chọn, thiết bị có thể truyền các thông tin đến các thiết bị đầu cuối khác - chẳng hạn như các điện thoại thông minh - thông qua các máy phát vô tuyến và các giao diện, chẳng hạn như thông tin thống kê về tần suất của việc mở nắp thiết bị hoặc ngày cai nghiện. Tùy theo lựa chọn, các thông tin có thể được tiếp nhận từ các thiết bị đầu cuối khác thông qua các máy phát và giao diện vô tuyến, chẳng hạn như các giá trị đã cập nhật cho chương trình cai nghiện. Tuy nhiên, thiết bị này có thể không cần các giao diện và người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc có thể dùng phương pháp và thiết bị mà không cần thêm các thiết bị đầu cuối khác.

Phương pháp để cung cấp tối thiểu một sản phẩm thuốc hút bao gồm các bước như sau:

- a) thiết lập giá trị bộ đệm cho các sản phẩm thuốc hút ảo trong một ngày cai nghiện;
- b) thiết lập giá trị bộ lưu trữ cho các sản phẩm thuốc hút ảo cho ngày cai nghiện;
- c) thiết lập thời gian làm đầy bộ đệm cho việc chuyển đổi các sản phẩm thuốc hút ảo từ giá trị bộ lưu trữ thành giá trị bộ đệm cho ngày cai nghiện;
- d) cho phép một trong số các sản phẩm thuốc hút được lấy ra khỏi hộp đựng chừng nào mà số lượng sản phẩm thuốc hút ảo trong giá trị bộ đệm lớn hơn 0.

Việc chuyển một trong số các sản phẩm thuốc hút ảo từ giá trị bộ lưu trữ thành giá trị bộ đệm diễn ra cho đến khi giá trị bộ lưu trữ đạt đến 0.

Trong thời gian chương trình cai nghiện, giá trị bộ đệm và giá trị bộ lưu trữ được giảm liên tục và thời gian làm đầy bộ đệm được tăng lên.

Việc lấy một trong số các sản phẩm thuốc hút khỏi hộp đựng được ngăn chặn khi giá trị bộ đệm đạt đến 0. Việc lấy một sản phẩm thuốc hút khỏi hộp đựng được trì hoãn nếu một trong số các sản phẩm thuốc hút có sẵn. Thời gian trì hoãn này được kéo dài trong thời gian chương trình cai nghiện.

Phương pháp và thiết bị này ngăn chặn người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc khỏi việc tiếp cận thuốc hút không kiểm soát được. Thay vào đó, người cai nghiện hút thuốc được khuyến khích lập kế hoạch có ý thức về hành vi hút thuốc của mình trong mỗi ngày cai nghiện và tập trung vào "các trạng thái hút thuốc có tính quyết định" của mình. Ngoài ra, người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc được cung cấp một thiết bị cho phép họ tuân thủ chương trình cai nghiện được xác định trước với ngày càng ít thuốc hút hơn, như là họ có thể thường xuyên đọc trên màn hình có bao nhiêu điều thuốc hút trong ngày cai nghiện tương ứng và có bao nhiêu điều thuốc "trực tiếp nhưng bị trì hoãn tiếp cận" (giải thích dưới đây).

Bản thân thiết bị này rất nhẹ và không cản trở việc thao tác hộp thuốc hút thông thường, bởi rằng người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc đã quen với bao gói tiêu chuẩn. Thiết bị được làm đầy bằng cách thay thế toàn bộ bao gói thương mại chứa các điều thuốc. Số lượng điều thuốc cho phép (các điều thuốc ảo) được chỉ định trong chương trình cai nghiện không phải tương ứng với số lượng thực "thuốc hút được thật" trong thiết bị này.

Phương pháp này bao gồm các bước như sau: Xác định thời gian cai nghiện, ví dụ, thông qua các giá trị "số điều thuốc hiện đang hút mỗi ngày" và "số năm đã hút thuốc". Độ dài của thời gian cai nghiện được xác định từ hai giá trị này, ví dụ:

180 ngày, 150 ngày hoặc 120 ngày. Thời gian cai nghiện hoặc việc xác định thời gian cai nghiện cũng có thể được xác định theo những cách khác hoặc nói chung là cố định.

Việc xác định giá trị bộ đệm và giá trị bộ lưu trữ mỗi ngày cai nghiện: Giá trị bộ đệm cho thấy người hút thuốc sẵn sàng bỏ hút bao nhiêu thuốc hút ảo mà người này hiện có "trực tiếp nhưng trì hoãn tiếp cận". Chính xác những điều thuốc ảo này từ giá trị bộ đệm được sử dụng cho "quá trình quên". Giá trị bộ lưu trữ cho thấy người hút thuốc muốn bỏ hút bao nhiêu điều thuốc ảo có sẵn cho đến khi kết thúc ngày cai nghiện mà không có "trực tiếp nhưng bị trì hoãn tiếp cận" và hiện tại không có sẵn trong "quá trình quên". Giá trị bộ đệm và giá trị bộ lưu trữ kết hợp với nhau dẫn đến số lượng điều thuốc hút được thật nhiều nhất được cho phép trong ngày cai nghiện tương ứng. Khi số ngày cai nghiện tăng lên, số lượng điều thuốc hút thực tế nhiều nhất, có thể hút được phép giảm liên tục. Các giá trị bộ đệm và giá trị bộ lưu trữ đối với các điều thuốc hút ảo được giảm tương ứng.

Xác định thời gian làm đầy bộ đệm: Thời gian làm đầy bộ đệm cho biết người hút thuốc muốn bỏ thuốc trong khoảng thời gian nào, ví dụ: mỗi giờ, một điều thuốc "ảo" được chuyển đổi từ giá trị bộ lưu trữ sang giá trị bộ đệm. Khi số ngày cai nghiện tăng lên, khoảng thời gian của thời gian làm đầy bộ đệm liên tục tăng.

Với các phương tiện giá trị bộ đệm, giá trị bộ lưu trữ và thời gian làm đầy bộ đệm, người hút thuốc sẵn sàng từ bỏ hút thuốc có thể kiểm soát hành vi hút thuốc của mình trong thời gian chương trình cai nghiện hút thuốc theo cách mà ngày càng có ít thuốc hút được có sẵn, thuốc hút được thật có sẵn chính xác cho "các trạng thái hút thuốc có tính quyết định" của họ và như vậy phục vụ cho quá trình quên.

Việc xác định độ trễ tiếp cận: Độ trễ tiếp cận ngăn ngừa thực tế thuốc hút có thể hút được thật không thể được lấy khỏi thiết bị này ngay lập tức sau việc ấn nút mở. Thay vào đó, bộ phận đóng của thiết bị chỉ mở sau một khoảng thời gian trôi

qua (độ trễ tiếp cận). Độ trễ tiếp cận tăng liên tục trong thời gian chương trình cai nghiện, ví dụ từ 20 giây đến 5 phút. Độ trễ tiếp cận được dùng cho quá trình quên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được trình bày chi tiết hơn bằng các hình vẽ sau đây.

Fig. 1 là hình chiếu nhìn từ trước của thiết bị cho bao gói dành cho các sản phẩm thuốc hút trong trạng thái mở;

Fig. 2 là hình chiếu nhìn từ trước của thiết bị trong trạng thái đóng;

Fig. 3 là hình chiếu nhìn từ mặt cạnh của thiết bị với bao gói trong trạng thái mở;

Fig. 4 là hình chiếu nhìn từ trước của thiết bị với bao gói trong trạng thái đóng;

Fig. 5 là hình chiếu nhìn từ trước của thiết bị với bao gói trong trạng thái mở;

Fig. 6 thể hiện kết quả của chương trình cai nghiện hút thuốc;

Fig. 7 mô tả bằng hình ảnh về quá trình của chương trình cai nghiện thuốc vào ngày cai thuốc.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các hình từ Fig. 1 đến Fig. 5 thể hiện thiết bị có hộp đựng 20 dành cho bao gói 15 của các sản phẩm thuốc hút 10, như là các điếu thuốc hoặc các điếu xì gà nhỏ. Hộp đựng 20 gồm có khoang bên trong 30 để tiếp nhận bao gói 15. Bao gói 15 là bao gói thương mại có nhiều loại sản phẩm thuốc hút 10. Hộp đựng 20 có nắp lật 24 mà có thể được mở bằng phương tiện bản lề 26. Hộp đựng 20 có bộ phận đóng 40 được bố trí theo cách mà nắp lật 24 có thể chỉ được mở khi bộ phận

đóng 40 được mở khóa đúng cách. Cảm biến 28 phát hiện trạng thái (mở như trong Fig. 1, Fig. 3 và Fig. 5 hoặc đóng như trong Fig. 2 và Fig. 4) của nắp lật 24.

Hộp đựng 20 có màn hình 42 có thể hiển thị nhiều loại thông tin về chương trình cai nghiện, ví dụ giá trị bộ đệm hiện tại, giá trị bộ lưu trữ hiện tại, thời gian làm đầy bộ đệm hoặc độ trễ tiếp cận.

Hộp đựng 20 cũng có một nút mở 54 mà khi được ấn, nới lỏng cơ cấu tháo trong bộ phận đóng 40 để cho phép nắp lật 24 được mở. Các sản phẩm thuốc hút được thật 10 trong bao gói 15 có thể chỉ được lấy khi nắp lật 24 mở.

Bao gói 20 cũng có một nút buổi sáng 50, mà khi nhấn bắt đầu chương trình cai nghiện cho ngày cai nghiện.

Hộp đựng 20 cũng có nút thông tin 52, mà khi nhấn hiển thị tất cả các thông tin quan trọng trong ngày cai nghiện (đặc biệt là giá trị bộ đệm, giá trị bộ lưu trữ và thời gian làm đầy bộ đệm) trên màn hình 42 cho người hút thuốc sẵn sàng bỏ hút thuốc.

Hộp đựng 20 cũng có đèn 56, mà hiển thị cho người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc liệu rằng nắp lật 24 có thể mở được mở hay chưa.

Bộ xử lý 46 có bộ nhớ giá trị tương ứng 48 được cài đặt trong hộp đựng 20. Bộ nhớ giá trị 48 lưu trữ các tham số liên quan đến chương trình cai nghiện, ví dụ giá trị bộ đệm, giá trị bộ lưu trữ, thời gian làm đầy bộ đệm và độ trễ tiếp cận, và hiển thị các tham số trên màn hình 42 sau khi nhấn một trong số các nút. Bộ xử lý 46 và bộ nhớ giá trị 48 có thể được cài đặt như các bộ phận riêng biệt hoặc như phần mềm được nhúng trong một bộ phận điện tử.

Theo một khía cạnh khác, hộp đựng 20 có máy phát vô tuyến được lắp đặt bên trong cho phép kết nối (ví dụ bằng Bluetooth) với một điện thoại thông minh hoặc máy tính.

Trong Fig. 3, phần chạm nổi 29 có thể được nhìn thấy trong khoang bên trong 30 của hộp đựng 20. Phần chạm nổi 29 này bù trừ cho các kích thước khác nhau của các bao gói 15. Điều này ngăn chặn bao gói 15 khỏi lung lay khi thiết bị có kích thước khác nhau.

Những điều cơ bản của phương pháp dành cho chương trình cai nghiện hút thuốc được giải thích như sau: Như đã đề cập trong phần giới thiệu, người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc phải "học" không tiếp cận điều thuốc được thật 10 hoặc sản phẩm thuốc hút khác trong bao gói 15 trong các trạng thái hút thuốc có tính quyết định. Quá trình học này (quá trình học thói quen) ở vùng não tương ứng được tạo ra một cách lý tưởng khi người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc từ chối tiếp cận điều thuốc hút được thật 10 trong một khoảng thời gian nhất định trong "trạng thái hút thuốc có tính quyết định" của riêng họ. Khi bắt đầu chương trình cai nghiện hút thuốc, ví dụ như thời gian (độ trễ tiếp cận) này là 20 giây. Một cách lý tưởng, độ trễ tiếp cận có thể tăng chậm nhưng tăng liên tục trong thời gian chương trình cai nghiện hút thuốc, ví dụ như 180 ngày tăng chậm liên tục sẽ đạt độ trễ tiếp cận đến 5 phút. Điều quan trọng là đảm bảo rằng độ trễ tiếp cận không quá lâu, ví dụ: 30 phút, nếu không thì "cảm giác bỏ hút thuốc" chiếm ưu thế và không đạt được hiệu quả học tích cực. Đặc biệt là ý thức được phép hút một trong những điều thuốc được thật 10 "ngay lập tức" (kể cả khi có thời gian trì hoãn), nhưng phải làm chủ "trạng thái hút thuốc có tính quyết định" trong một khoảng thời gian nhất định mà không cần đến điều thuốc được thật 10, sẽ dạy vùng não tương ứng từng bước "quên" thói quen hút thuốc.

Tuy nhiên, độ trễ tiếp cận tương đối ngắn này có thể được kéo dài vào buổi sáng trước khi hút điều thuốc được thật đầu tiên 10, ví dụ: lên đến 60 phút. Qua đêm, mức ni-cô-tin của người muốn bỏ hút thuốc giảm xuống. Hầu hết những người hút thuốc phải bù đắp lượng nicotin giảm xuống bằng cách hút điều thuốc đầu tiên vào buổi sáng ngay sau khi thức dậy. Do đó, "điều thuốc buổi sáng" này tập trung vào việc cai nghiện vật lý hơn là cai nghiện tinh thần.

Việc cai nghiện cơ thể từng bước của người cai nghiện hút thuốc khỏi ni-cô-tin trong thuốc hút được thật như được mô tả trong phát hiện này, có tác động tích cực bổ sung vào việc cai nghiện hút thuốc thành công, vì các triệu chứng cai hút thuốc vật lý không xảy ra hoặc chỉ xảy ra ở mức độ không đáng kể. Trong trường hợp ngừng hút thuốc ngay lập tức, các triệu chứng cai nghiện được biết đến là có thể nhận thấy ngay từ ngày đầu tiên dưới dạng hành vi hung hăng, lo lắng, rối loạn giấc ngủ và mất tập trung. Việc cai nghiện từng bước luôn được khuyến khích. Tuy nhiên, trên thực tế, việc cai nghiện hút thuốc từng bước thường không thành công với những người hút thuốc muốn bỏ thuốc vì người hút thuốc muốn bỏ thuốc không có biện pháp quản lý hành vi hút thuốc của mình và, đặc biệt là trong "các trạng thái hút thuốc có tính quyết định" của riêng họ, từ chối phương pháp giảm này và rơi trở lại mô hình hút thuốc cũ. Ở đây chính xác là thiết bị giúp kiểm soát và tuân thủ quy trình cai từng bước.

Một số phương pháp hỗ trợ tạo động lực có tác dụng hỗ trợ cai nghiện hút thuốc thành công. Ví dụ, một ứng dụng có thể được cài đặt vào điện thoại thông minh mà hiển thị các thông điệp tạo động lực, chẳng hạn: "Tôi đã tiết kiệm được bao nhiêu tiền?" hoặc "tôi có tốt hơn các mục tiêu từ kế hoạch bỏ hút thuốc không?" Các ứng dụng này tiếp nhận dữ liệu từ hộp đựng 20, chẳng hạn như thông qua máy phát vô tuyến.

Thời gian thực hiện chương trình cai nghiện được xác định bởi người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc khi bắt đầu chương trình cai nghiện. Số lượng điều thuốc đã hút hiện tại 10 và số năm hút thuốc xác định thời gian thực hiện chương trình cai nghiện. Chương trình cai nghiện tốt nhất sẽ kéo dài 180 ngày, 150 ngày hoặc 120 ngày, nhưng số ngày này không giới hạn đối với sáng chế. Ví dụ: giá trị bắt đầu của số lượng tối đa điều thuốc hút được thật 10 được cung cấp vào ngày đầu tiên của chương trình cai nghiện bằng số lượng điều thuốc đã hút hiện tại. Giá trị bắt đầu cho ngày cai nghiện được giảm dần về 0 trong thời gian chương trình cai nghiện (xem Fig. 6).

Chương trình cai nghiện phân chia số lượng tối đa (“số lượng lớn nhất”) các điều thuốc hút được thật 10 (hoặc các sản phẩm thuốc hút khác) được chỉ định cho ngày cai nghiện tương ứng thành hai nhóm ảo. Nhóm ảo thứ nhất là “giá trị bộ đệm”, chẳng hạn bằng 25% số lượng tối đa. Nhóm ảo thứ hai là “giá trị lớn hơn”, mà bao gồm các điều thuốc còn lại, chẳng hạn như 75% số lượng tối đa. Các giá trị này được lưu trữ trong bộ nhớ giá trị 48. Giả sử chương trình cai nghiện cung cấp tổng cộng 20 điều thuốc hút được thật 10 trong ngày cai nghiện (ngày 180 đến ngày 177, xem Fig. 6), do đó có 5 điều thuốc ảo trong bộ đệm và 15 điều thuốc ảo trong bộ lưu trữ. Ngoài ra, chương trình cai nghiện xác định “thời gian làm đầy bộ đệm”, mà chỉ báo khoảng thời gian mà trong đó điều thuốc ảo được chuyển đổi dần dần từ bộ lưu trữ sang bộ đệm, ví dụ mỗi 40 phút (2400 giây, xem Fig. 6). Thông tin về số lượng các điều thuốc “ảo” trong bộ đệm và trong bộ lưu trữ cũng như thời gian làm đầy bộ đệm chỉ là dữ liệu ví dụ và không giới hạn sáng chế.

Ví dụ, nếu người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc nhấn “nút buổi sáng” 50 trên hộp đựng 20 lúc 9:00 giờ sáng, người này sẽ nhìn thấy ví dụ nêu trên trong ngày cai nghiện đầu tiên thông qua màn hình 42: 5 điều thuốc ảo trong bộ đệm, 15 điều thuốc ảo trong bộ lưu trữ và thời gian làm đầy bộ đệm là 40 phút. Điều này nghĩa là trong ví dụ này toàn bộ 15 điều thuốc ảo đã được chuyển đổi từ bộ lưu trữ sang bộ đệm lúc 7:00 giờ tối. Tình trạng hiện tại của các giá trị trong ngày cai nghiện tương ứng có thể được truy cập vào bất kỳ thời gian nào bằng việc nhấn nút thông tin 52.

Các điều thuốc ảo trong bộ đệm có thể được tiếp cận trực tiếp bởi người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc, nhưng có độ trễ. Nếu người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc nhấn nút mở 54, nắp lật 24 của hộp đựng 20 có thể được mở ngay lập tức. Chỉ sau khi độ trễ tiếp cận trôi qua, chẳng hạn 20 giây, bộ phận đóng 40 được mở và người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc có thể mở nắp lật 24 và lấy điều thuốc hút được thật 10 ra khỏi bao gói 15. Độ trễ tiếp cận được hiển thị trên màn hình 42

như “đếm ngược”. Sau khi đóng nắp lật 24, điều thuốc ảo được trừ khỏi giá trị bộ đệm. Nếu nắp lật 24 không được mở, giá trị bộ đệm vẫn không đổi, vì không có điều thuốc hút được thật 10 được lấy đi. Việc mở và đóng của nắp lật 24 được phát hiện bởi cảm biến 28.

Độ trễ tiếp cận được tăng chẳng hạn đến 5 phút trong thời gian chương trình cai nghiện. Ở đây, như được mô tả ở trên, vùng não tương ứng học được rằng nó có thể tự chủ các trạng thái hút thuốc có tính quyết định mà không cần điều thuốc.

Nếu giá trị bộ đệm đạt đến 0, người hút thuốc muốn bỏ thuốc phải đợi đến khi điều thuốc ảo tiếp theo được chuyển đổi từ bộ lưu trữ vào trong bộ đệm, trong ví dụ này lên đến 40 phút. Nếu giá trị bộ đệm và giá trị bộ lưu trữ có giá trị 0, hộp đựng 20 vẫn đóng để ngưng ngay cai nghiện.

Khi bắt đầu quá trình cai nghiện, nguyên tắc là có đủ các điều thuốc hút được thật 10 có sẵn để người hút thuốc sẵn sàng bỏ thuốc để duy trì mô hình hút thuốc của họ. Tuy nhiên, thực tế là trong chương trình cai nghiện, các điều thuốc hút được 10 được giảm đi (tham khảo Fig. 6). Giờ đây người cai nghiện hút thuốc sử dụng các điều thuốc hút được thật 10 còn lại cho đúng “các trạng thái hút thuốc có tính quyết định” của riêng họ. Bởi vì người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc nên học tự chủ các trạng thái này mà không cần điều thuốc thật, các điều thuốc hút được thật 10 chính xác trong các trạng thái này thông qua độ trễ tiếp cận đến vùng não tương ứng.

Chức năng của bộ đệm, bộ lưu trữ và thời gian làm đầy bộ đệm làm cho người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc tập trung sự tiêu thụ thuốc hút của họ vào “các trạng thái hút thuốc có tính quyết định” của riêng họ bớt đi và bớt đi các điều thuốc hút được thật. Ví dụ, nếu người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc biết rằng cuộc rượu chè được lên kế hoạch vào buổi tối, người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc có thể hút bớt đi trong ngày này để có một bộ đệm “đầy đủ” vào buổi tối.

Fig. 6 thể hiện một chương trình cai nghiện hút thuốc điển hình. Khi bắt đầu chương trình cai nghiện (180 ngày) số lượng điều thuốc tối đa 10 được đặt cho ngày cai nghiện đầu tiên và thời hạn của chương trình cai nghiện. Giả định rằng người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc đang hút thông thường hiện tại một gói thuốc 20 và đã hút trong 30 năm. Điều này sẽ dẫn đến thời hạn chương trình cai nghiện ví dụ là 180 ngày. Bộ nhớ giá trị 48 bây giờ xác định tất cả dữ liệu cần thiết cho các ngày cai nghiện của riêng họ (tham khảo Fig. 6).

Fig. 7 thể hiện tiến trình của chương trình cai nghiện hút thuốc suốt một ngày: Trong bước 700 (nhấn nút buổi sáng 50) khi bắt đầu ngày cai nghiện, số lượng các điều thuốc hút được thật 10 được xác định, mà người dùng có thể hút từ hộp đựng 20 trong suốt thời gian trong ngày. Số lượng hàng ngày tối đa này được lấy từ bộ nhớ giá trị 48 và phân chia thành giá trị bộ đệm 72 và giá trị bộ lưu trữ 74 như đã mô tả ở trên. Số lượng tối đa hàng ngày thay đổi tùy theo chương trình cai nghiện hút thuốc của người dùng (tham khảo Fig. 6). Màn hình 42 cũng thể hiện ngày cai nghiện 70, thời gian làm đầy bộ đệm 76 (giờ/phút) và đếm ngược độ trễ tiếp cận 78 cho đến điều thuốc buổi sáng (giờ/phút/giây).

Trong bước tiếp theo 710, thời gian độ trễ tiếp cận 80 (giờ/phút/giây) giữa việc nhấn nút mở 54 và mở khóa nắp lật 24 của hộp đựng 20 được lấy từ bộ nhớ giá trị 48. Khoảng thời gian độ trễ tiếp cận 80 tăng lên trên toàn bộ thời hạn của chương trình cai nghiện hút thuốc (tham khảo Fig 6).

Chúng ta hãy giả định rằng người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc muốn hút một điều thuốc hoặc các sản phẩm thuốc hút khác 10. Trong bước 720, người muốn bỏ hút thuốc nhấn nút mở 54 để chỉ báo họ thèm điều thuốc hút được thật 10. Tuy nhiên, nhấn nút mở 54 không làm cho nắp lật 24 của hộp đựng 20 mở để người dùng có thể lấy một điều thuốc hút được thật 10. Trước đó, giá trị bộ đệm hiện tại 72 và độ trễ tiếp cận 80 từ bước 710 được hiển thị cho người hút thuốc sẵn sàng bỏ hút thuốc. Nhấn nút mở 54 trong bước 720 khởi động đồng hồ đếm

ngược trong hộp đựng 20. Sau khi đếm ngược (độ trễ tiếp cận 80, được xác định trong bước 710) trôi qua, hộp đựng 20 có thể được mở. Người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc có thể lấy điều thuốc hút được thật 10 và đóng hộp đựng 20 lại. Cảm biến 28 đo lường việc mở nắp lật 24 và giá trị bộ đếm 72 được giảm dần bằng một điều thuốc ảo. Nếu người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc không mở nắp lật 24 mặc dù có khả năng để lấy thuốc hút, giá trị bộ đếm 72 không bị giảm bằng một điều thuốc ảo. Người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc có thể thực hiện bước 720 đến khi giá trị bộ đếm "0" đạt được.

Giả định rằng giá trị bộ đếm 72 đã đạt đến giá trị 0 (bước 730), người hút thuốc sẵn sàng bỏ hút thuốc sẽ nhìn thấy thời gian làm đầy bộ đếm còn lại 76 (giờ/phút) sau khi nhấn nút mở 54 đến khi điều thuốc ảo được chuyển đổi từ bộ lưu trữ vào trong bộ đếm.

Giả định rằng giá trị bộ đếm 72 và giá trị bộ lưu trữ 74 đã đạt đến cả hai giá trị 0 (bước 740), người hút thuốc muốn bỏ thuốc không thể lấy điều thuốc hút được thật 10 trong ngày bỏ hút thuốc này.

Bằng cách nhấn nút thông tin 52 (bước 750) người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc có thể truy cập tình trạng hiện tại của giá trị bộ đếm 72, giá trị bộ lưu trữ 74 và thời gian làm đầy bộ đếm 76 (giờ/phút) vào thời gian bất kỳ trong thời gian ngày cai nghiện.

Trong mỗi ngày cai nghiện, người hút thuốc muốn bỏ hút thuốc có thể kiểm soát hành vi hút thuốc của họ thông qua các bước 700 đến 750 theo cách mà mặc dù giảm số lượng các điều thuốc hút được thật 10 (cai nghiện vật lý), số lượng điều thuốc hút được thật 10 được sử dụng chính xác cho “trạng thái hút thuốc có tính quyết định” của họ và như vậy cho quá trình quên (cai nghiện tinh thần).

Cần lưu ý rằng số lượng thực tế của các điều thuốc hút được thật 10 trong hộp đựng 20 không phải tương ứng với số lượng các điều thuốc ảo của giá trị bộ

đệm và giá trị bộ lưu trữ. Nếu số lượng điều thuốc hút được thật 10 trong bao gói 15 ít hơn số lượng được chỉ báo trong bộ đệm và giá trị bộ lưu trữ, các bao gói rỗng 15 được thay thế bằng các bao gói đầy 15 khi hộp đựng 20 được mở.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp cung cấp tối thiểu một sản phẩm thuốc hút (10) từ hộp đựng (20) bao gồm:

a) thiết lập giá trị bộ đệm (72) cho các sản phẩm thuốc hút ảo, thể hiện số lượng sản phẩm thuốc hút mà người hút có trực tiếp nhưng bị trì hoãn tiếp cận, trong một ngày cai nghiện;

b) thiết lập giá trị bộ lưu trữ (74) cho các sản phẩm thuốc hút ảo, thể hiện người hút sẵn sàng bỏ hút số lượng sản phẩm thuốc hút ảo mà người này tiếp cận cho ngày cai nghiện;

c) thiết lập thời gian làm đầy bộ đệm (76) cho việc chuyển đổi các sản phẩm thuốc hút ảo từ giá trị bộ lưu trữ (74) thành giá trị bộ đệm (72) cho ngày cai nghiện;

d) cho phép một trong số các sản phẩm thuốc hút (10) được lấy ra khỏi hộp đựng (20) chừng nào mà số lượng sản phẩm thuốc hút ảo trong giá trị bộ đệm (72) lớn hơn 0.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc chuyển đổi của một trong số các sản phẩm thuốc hút ảo từ giá trị bộ lưu trữ (74) thành giá trị bộ đệm (72) diễn ra cho đến khi giá trị bộ lưu trữ (74) đạt đến 0.

3. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó

a) giá trị bộ đệm (72) được giảm dần trong thời gian chương trình cai nghiện;

b) giá trị bộ lưu trữ (74) được giảm dần trong chương trình cai nghiện; và/hoặc

c) thời gian làm đầy bộ đệm (76) được tăng dần trong thời gian chương trình cai nghiện.

4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó, việc lấy sản phẩm thuốc hút (10) khỏi hộp đựng (20) được trì hoãn.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó thời gian trì hoãn được kéo dài trong chương trình cai nghiện.

6. Thiết bị (20) để lấy các sản phẩm thuốc hút (10) bao gồm:

a) khoang bên trong (30) để lưu trữ các sản phẩm thuốc hút (10);

b) bộ phận đóng (40) để ngăn việc mở thiết bị (20);

c) cảm biến (28) để phát hiện việc mở thiết bị (20); và

d) bộ nhớ giá trị (48) cung cấp dữ liệu cho chương trình cai nghiện; trong đó

bộ nhớ giá trị (48) lưu trữ giá trị bộ đệm (72), thể hiện số lượng sản phẩm thuốc hút ảo mà người hút hút sẵn sàng bỏ hút có trực tiếp nhưng bị trì hoãn tiếp cận trong một ngày cai nghiện, và giá trị bộ lưu trữ (74), thể hiện người hút sẵn sàng bỏ hút số lượng sản phẩm thuốc hút ảo cho ngày cai nghiện, và bộ phận đóng (40) cho phép việc mở thiết bị (20) tại giá trị bộ đệm lớn hơn 0; và trong đó sau khi lấy các sản phẩm thuốc hút (10) giá trị bộ đệm (72) được giảm bằng một sản phẩm thuốc hút ảo và sau thời gian làm đầy bộ đệm (76) giá trị bộ đệm (72) được tăng bằng một sản phẩm thuốc hút ảo, đồng thời với việc giảm giá trị bộ lưu trữ (74) bằng sản phẩm thuốc hút ảo.

7. Thiết bị theo điểm 6, trong đó giá trị bộ đệm (72), giá trị bộ lưu trữ (74) và thời gian làm đầy bộ đệm (76) được xác định vào lúc bắt đầu ngày theo chương trình cai nghiện.

8. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm 6 hoặc 7, còn bao gồm bộ xử lý (46) quản lý các chức năng cần thiết cho việc cai nghiện thuốc hút.

9. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 6 đến 8, còn bao gồm phần chạm nổi (29) trong khoang bên trong (30) để giữ các bao gói (15).

10. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 6 đến 9, còn bao gồm các giao diện để tiếp nhận và gửi dữ liệu đến các thiết bị cuối khác.

11. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 6 đến 10, trong đó bộ phận đóng (40) có thể chỉ được mở sau độ trễ tiếp cận.

1/7

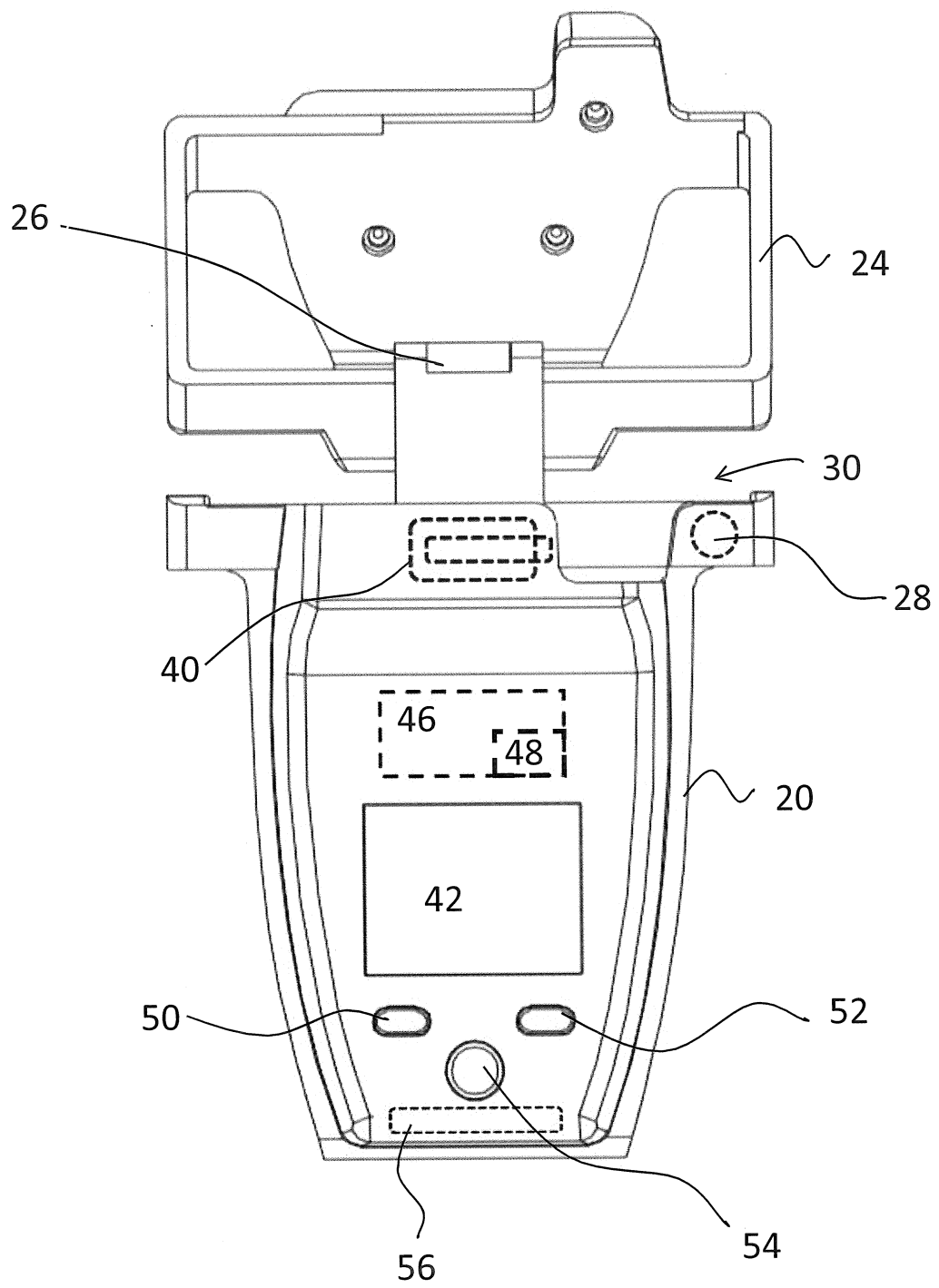


Fig. 1

2/7

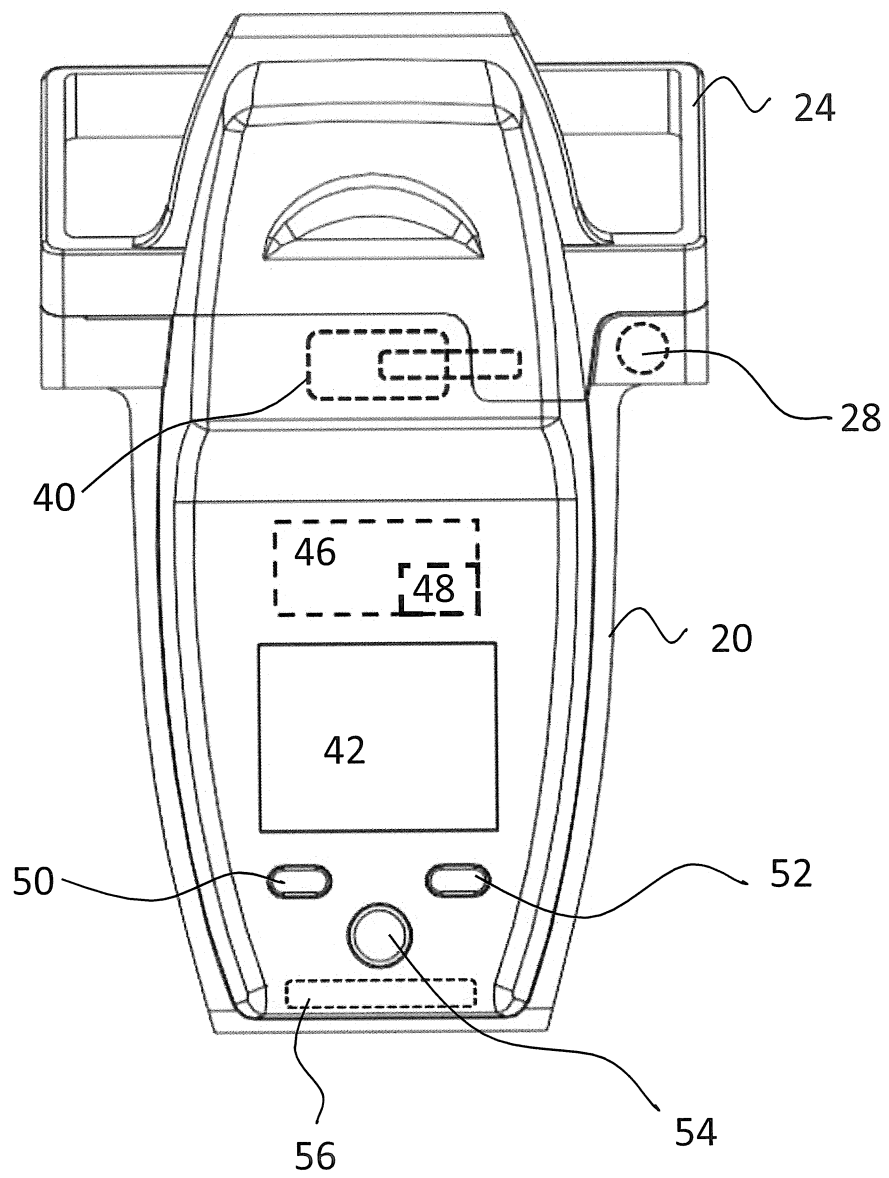


Fig. 2

4/7

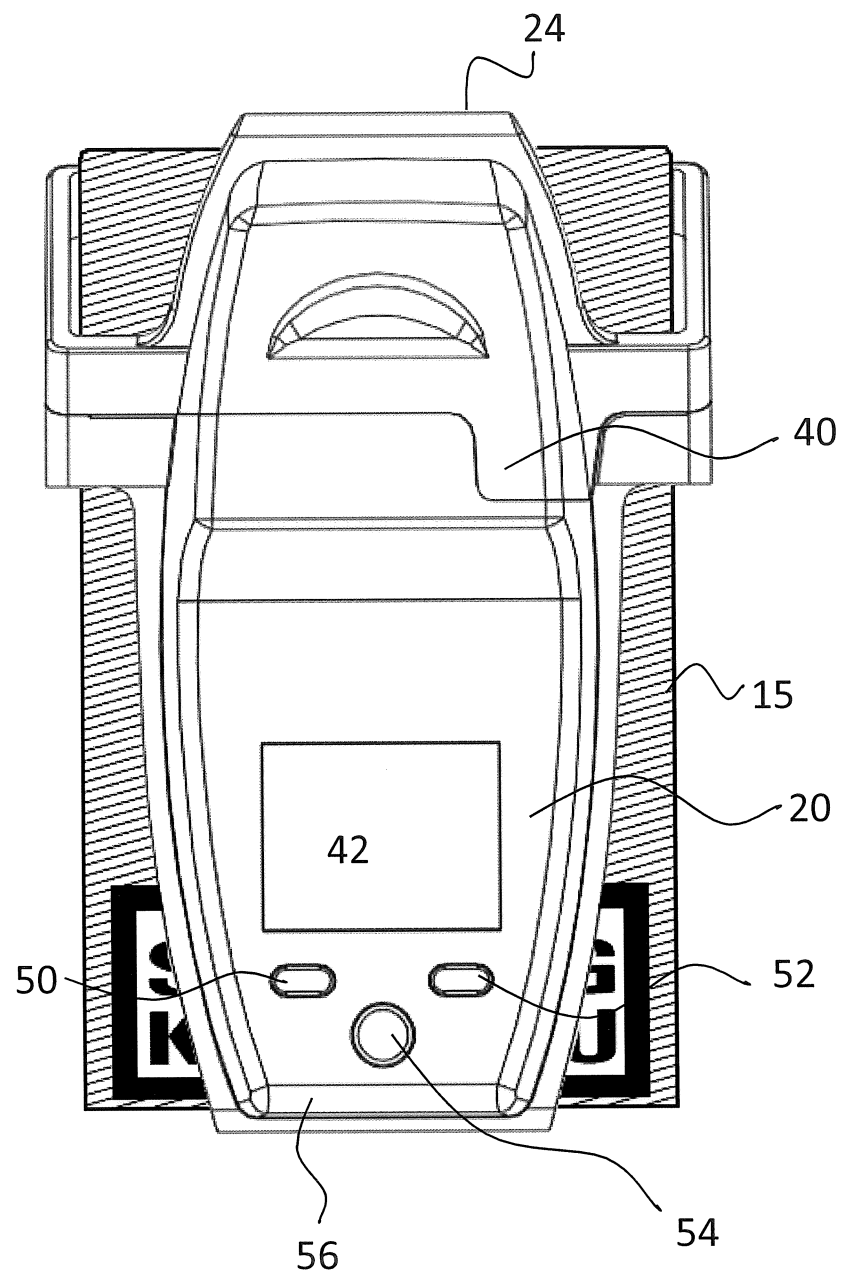


Fig. 4

5/7

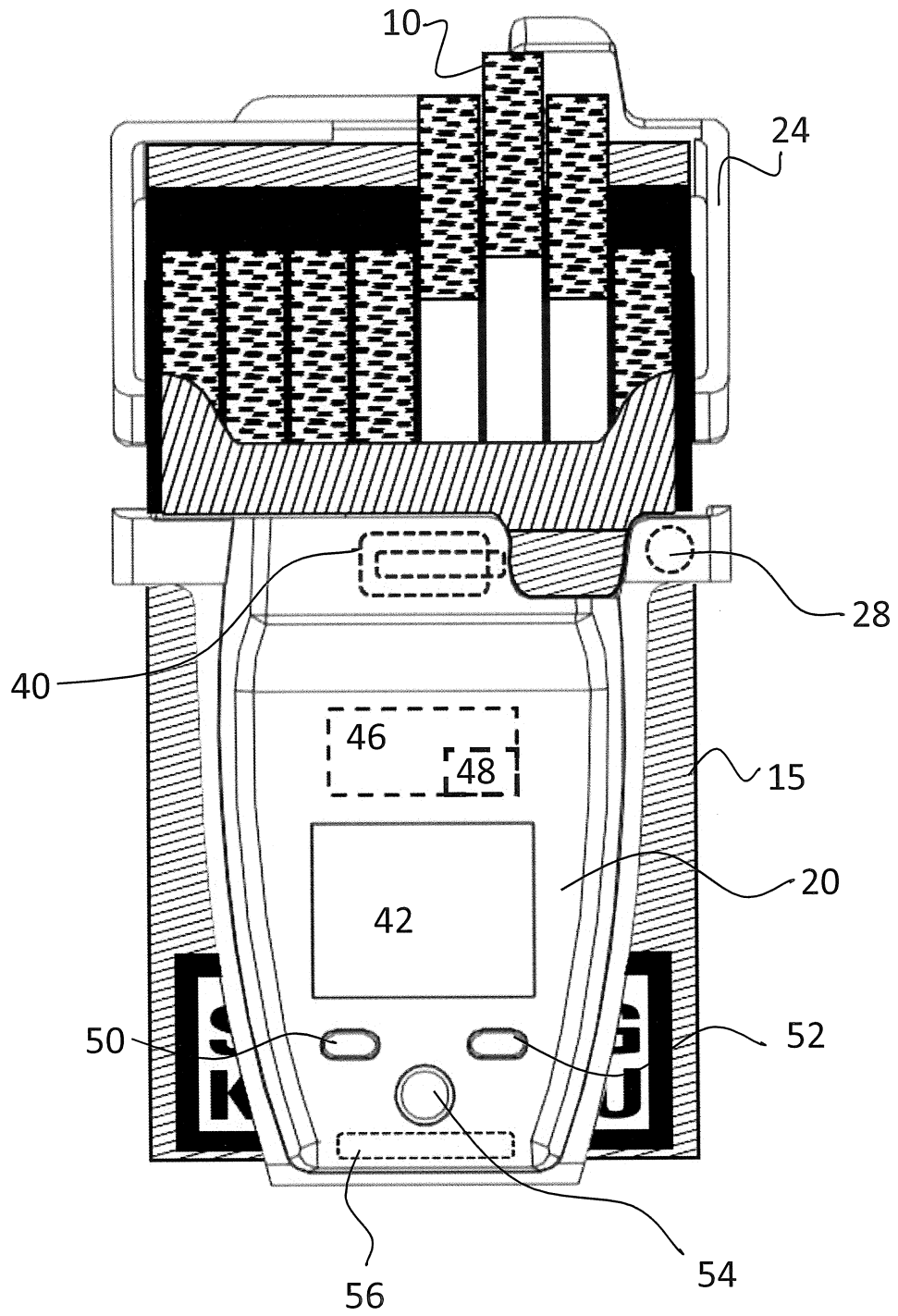


Fig. 5

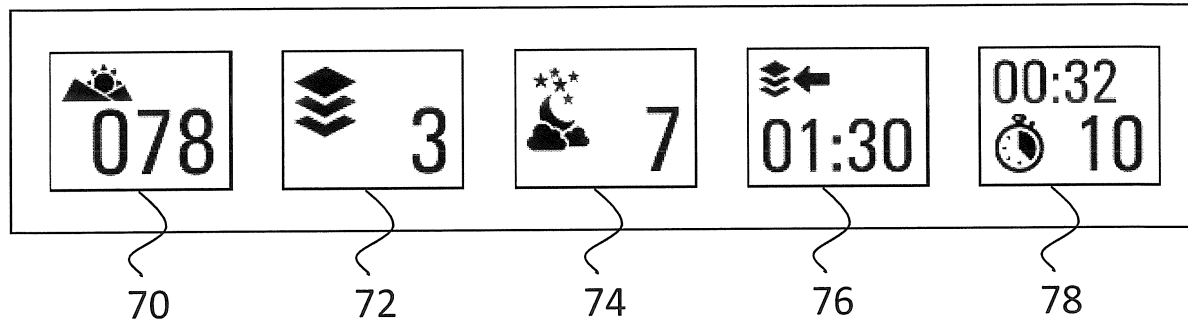
6/7

Số điều thuốc thực tế									20
Số năm hút thuốc									30
= Số ngày thử thách									180
	NÚT BUỔI SÁNG		NÚT MỞ		CÁC ĐIỀU THUỐC				
Ngày cai nghiện hoạt động thật lùi	Độ trễ tiếp cận (giây)	Mở tiếp cận (giây)	Độ trễ tiếp cận (giây)	Mở tiếp cận (giây)	Tổng số điều thuốc dành riêng	Bộ đệm dành riêng	Bộ lưu trữ dành riêng	Thời gian làm đầy bộ đệm (giây)	
180	20	600	20	600	20	5	15	2,400	
179	30	600	20	600	20	5	15	2,400	
178	40	600	20	600	20	5	15	2,400	
177	50	600	20	600	20	5	15	2,400	
USW									
154	410	600	46	561	18	4	14	2,580	
153	430	600	48	558	18	4	14	2,580	
152	450	600	50	555	17	4	13	2,820	
151	470	600	52	552	17	4	13	2,820	
USW									
107	1350	600	140	420	13	3	10	3,600	
106	1370	600	142	417	13	3	10	3,600	
105	1390	600	144	414	12	3	9	4,200	
104	1410	600	146	411	12	3	9	4,200	
USW									
78	1930	600	198	333	10	3	7	5,400	
77	1950	600	200	330	10	3	7	5,400	
76	1970	600	202	327	9	2	7	5,400	
75	1990	600	204	324	9	2	7	5,400	
USW									
22	3050	600	310	300	4	1	3	10,800	
21	3070	600	312	300	4	1	3	10,800	
20	3090	600	314	300	3	1	2	10,800	
19	3110	600	316	300	3	1	2	10,800	
USW	3130	600	318	300	3	1	2	10,800	
9	3310	600	336	300	3	1	2	10,800	
8	3330	600	338	300	3	1	2	10,800	
7	3350	600	340	300	2	1	1	10,800	
6	3370	600	342	300	2	1	1	10,800	
5	3390	600	344	300	2	1	1	10,800	
4	3410	600	346	300	1	1	0	0	
3	3430	600	348	300	1	1	0	0	
2	3450	600	350	300	1	1	0	0	
1	3470	600	352	300	1	1	0	0	
0					0	0	0	0	

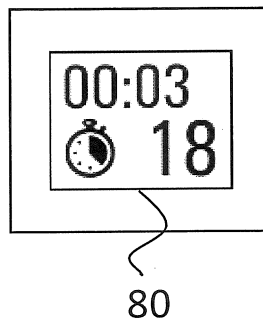
Fig. 6

7/7

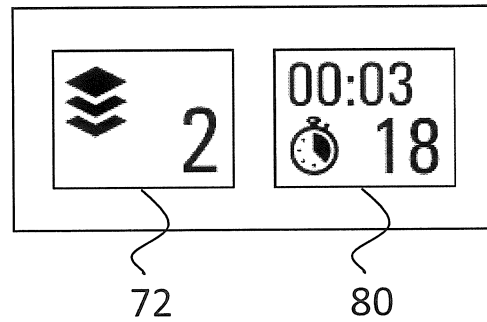
700 Nhấn nút buổi sáng



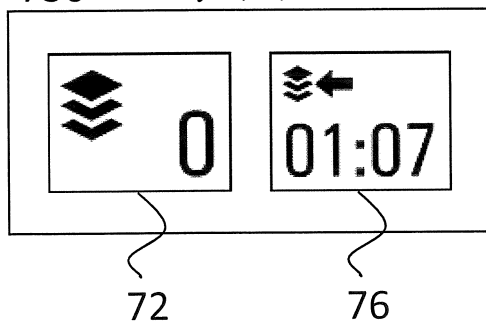
710 Độ trễ tiếp cận



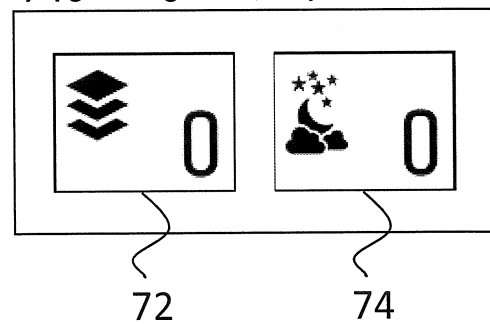
720 Nhấn nút mở



730 Làm đầy bộ đệm



740 Không có việc lấy thuốc hút



750 Nhấn nút thông tin

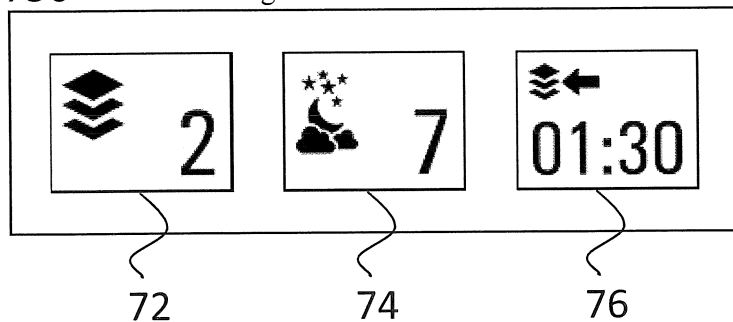


Fig. 7