



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



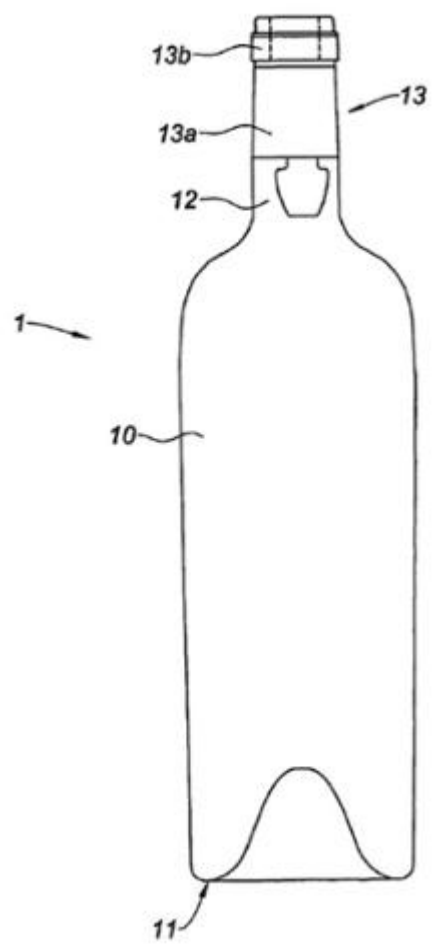
1-0030219

(51)⁷ **B65D 41/62; B65D 55/08; B65D 55/06; (13) B**
B65D 39/00; B65D 55/02

(21) 1-2017-04752 (22) 22/06/2016
(86) PCT/FR2016/051530 22/06/2016 (87) WO2016/207549 29/12/2016
(30) 15/55703 22/06/2015 FR
(45) 25/11/2021 404 (43) 26/03/2018 360A
(73) PERNOD RICARD (FR)
12 place des Etats-Unis 75016 Paris, France
(72) ROUCOU, Jean-François (FR).
(74) Công ty TNHH Nghiên cứu và Tư vấn chuyển giao công nghệ và đầu tư
(CONCETTI)

(54) CHAI CHỨA ĐỒ UỐNG VÀ HỆ THỐNG KIỂM TRA TÍNH XÁC THỰC CỦA CHAI NÀY

(57) Sáng chế đề cập tới chai chứa đồ uống và hệ thống kiểm tra tính xác thực của chai này. Chai (1) theo sáng chế có thân chai (10), đầu phía trên của thân chai có cổ chai (12). Cổ của chai kết thúc ở miệng chai và tiếp nhận nút chai (14). Chai (1) có cơ cấu nắp an toàn. Cơ cấu nắp an toàn có: nhãn an toàn (15) có phần thứ nhất (15a) được dán vào nút chai (14) và phần thứ hai (15b) được dán lên cổ của chai, và nắp (13) để che phủ ít nhất một phần nút chai (14) và che phủ ít nhất một phần của cổ chai (12). Nắp này còn che phủ ít nhất một phần nhãn an toàn (15). Nhãn an toàn (15) còn có: phần phía dưới (15d) kéo dài quá mép phía dưới (13c) của nắp (13) và có mã thứ nhất (15e) là mã đọc được quang học, mã thứ nhất (15e) biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của chai (1), và phần phía trên (15f, 15h) được che phủ bởi nắp (13), được dán vào nút chai (14) và có mã thứ hai (15g) là mã đọc được quang học, mã thứ hai này biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của nút chai (14).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực liên quan tới các sản phẩm chứa đồ uống, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới chai chứa đồ uống và hệ thống kiểm tra tính xác thực của chai này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Chi phí sản xuất và tiếp thị của các đồ uống có cồn chất lượng cao, chẳng hạn rượu mạnh, dẫn đến giá bán sản phẩm cao. Các mức giá cao này, như thường gặp đối với các hàng hóa xa xỉ, gây ra hiện tượng gian lận cũng như các hành vi làm hàng giả. Như vậy, có thể thường xuyên quan sát thấy sự xuất hiện trên thị trường các chai giả, nghĩa là có sự xuất hiện của thân chai thật, nhưng chứa đồ uống chất lượng kém hơn nhiều so với chất lượng của sản phẩm nguyên gốc. Hiện tượng làm giả này là đặc biệt nghiêm trọng đối với các loại rượu mạnh chất lượng cao, chẳng hạn rượu Cognac.

Vì các lý do liên quan tới kinh tế, tính an toàn và hình ảnh của thương hiệu, các nhà sản xuất liên quan hiện đang tranh đấu mạnh mẽ đối với các hành vi gian lận và làm hàng giả. Nỗ lực tranh đấu này dẫn đến việc sản xuất các chai có cơ cấu chống làm giả tiên tiến nhằm mục đích ngăn chặn việc tái tạo chính xác và/hoặc tái sử dụng chai. Nhiều giải pháp đã được đề xuất nhằm mục đích này. Nói chung, các giải pháp này liên quan tới việc sử dụng các nút chai an toàn, và việc sản xuất nút chai an toàn như vậy tốn nhiều chi phí và phức tạp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu chống làm giả dùng cho chai có mức độ an toàn tối ưu, và cơ cấu này có thể được thực hiện đơn giản và rẻ tiền. Mục đích khác của sáng chế là cho phép cung cấp thông tin tới người tiêu dùng trước khi mở chai, cụ thể là cho phép người tiêu dùng có thể thực hiện việc xác thực chai.

Để đạt được các mục đích nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất chai chứa đồ uống, như đồ uống có cồn, chai này bao gồm thân chai có đầu phía trên có cổ chai, cổ cổ của chai kết thúc ở miệng chai và tiếp nhận nút chai, chai được cung cấp cơ cấu nắp an toàn, cơ cấu nắp an toàn này bao gồm:

nhãn an toàn có phần thứ nhất được dán vào nút chai và có phần thứ hai được dán vào cổ chai, và

nắp che phủ ít nhất một phần nút chai và ít nhất một phần của cổ chai, nắp này còn che phủ ít nhất một phần của nhãn an toàn,

nhãn an toàn còn bao gồm:

phần phía dưới nhô ra từ mép phía dưới của nắp, và mang mã thứ nhất, ví dụ mã đọc được quang học, mã thứ nhất này biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của chai; và

phần phía trên, được che phủ bởi nắp, được dán vào nút chai, và mang mã thứ hai, ví dụ mã đọc được quang học, mã thứ hai này biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của nút chai.

Như vậy, bằng cách cung cấp nhãn an toàn được bố trí bên dưới nắp của chai, nhãn an toàn được bảo vệ và việc tiếp cận nhãn an toàn này đòi hỏi việc loại bỏ niêm phong nắp. Theo phương án có lợi của sáng chế, nắp được gắn chặt vào chai, mà tạo lên tác dụng bảo vệ bổ sung. Hơn nữa, sáng chế có ưu điểm là được làm thích ứng cho kiểu bất chai và nút chai bất kỳ, mà không đòi hỏi những cải biến bất kỳ. Theo phương án có lợi của sáng chế, sự có mặt của các mã thứ nhất và thứ hai cho phép xác thực chắc chắn cho chai, cũng như đảm bảo rằng sản phẩm bên trong chai không thể bị biến đổi hoặc thay thế một cách gian lận. Trong thực tế, khi các mã này lần lượt tương ứng với dấu hiệu nhận dạng duy nhất của chai và tương ứng với dấu hiệu nhận dạng duy nhất của nút chai, hai mã này có thể được kết hợp trong cơ sở dữ liệu được cập nhật bởi nhà sản xuất đồ uống. Việc kiểm tra, bởi người tiêu dùng, sự tương ứng giữa các mã thứ nhất và thứ hai cho phép xác thực chai có liên quan. Cách bố trí mã thứ hai, được che phủ bên dưới nắp và do vậy không nhìn thấy được trước khi xé rách nắp trước khi mở chai lần đầu tiên, cho phép gia tăng độ an toàn của cơ cấu nắp và hạn chế khả năng xảy ra gian lận. Hơn nữa, khi mã thứ hai biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của nút chai, việc tái thiết lập các chai giả với nút chai tái sử dụng được ngăn chặn.

Theo phương án của sáng chế, phần phía trên được dán vào bề mặt phía trên của nút chai.

Theo phương án của sáng chế, phần phía trên được dán vào bề mặt bên của nút chai.

Theo phương án của sáng chế, ít nhất một phần của nhãn an toàn chắc chắn bị biến đổi trong trường hợp được tháo ra, ví dụ ở trạng thái thay đổi màu sắc.

Theo phương án của sáng chế, nắp là nắp bằng kim loại được gắn chặt vào cổ của chai, tốt hơn là bằng chất kết dính an toàn.

Theo phương án của sáng chế, nắp được làm bằng ống bọc có thể co ngót, cụ thể là ống bọc này được làm bằng vật liệu dẻo co ngót nhiệt.

Theo phương án của sáng chế, ống bọc có thể co ngót được gắn chặt vào cổ của chai, tốt hơn là bằng chất kết dính an toàn.

Theo phương án của sáng chế, nhãn an toàn bao gồm vùng phá hủy trước ở trong vùng lân cận của miệng chai, như đường cắt sẵn.

Theo phương án của sáng chế, một dấu hiệu được khắc mòn ở mặt phân cách giữa nắp và cổ chai, sao cho một phần của dấu hiệu này được khắc mòn trên nắp, và phần còn lại được khắc mòn trên chai.

Theo phương án của sáng chế, dấu hiệu được khắc mòn bằng laze.

Theo phương án của sáng chế, mã thứ nhất vẫn có thể đọc được thậm chí sau khi tháo bỏ phần phía dưới của nhãn an toàn.

Theo phương án của sáng chế, mã thứ hai vẫn có thể đọc được thậm chí sau khi tháo bỏ phần phía trên của nhãn an toàn.

Theo phương án của sáng chế, mã thứ nhất và/hoặc mã thứ hai là mã đọc được quang học hai chiều, ví dụ mã QR hoặc mã ma trận dữ liệu.

Theo phương án của sáng chế, nhãn an toàn có hệ nhận dạng bằng tần số vô tuyến.

Theo phương án của sáng chế, hệ nhận dạng bằng tần số vô tuyến bao gồm chip điện tử và anten, anten này được bố trí sao cho lần mở đầu tiên của nút chai tạo ra trạng thái phá hủy của anten.

Sáng chế còn đề xuất hệ thống kiểm tra tính xác thực của chai chứa đồ uống chai chứa đồ uống này là chai được xác định ở trên, hệ thống này bao gồm máy chủ có cơ sở dữ liệu, cơ sở dữ liệu này chứa dữ liệu liên quan đến các chai đã được sản xuất,

cụ thể các dữ liệu này có, đối với từng chai, dấu hiệu nhận dạng duy nhất của chai và dấu hiệu nhận dạng duy nhất của nút chai được kết hợp với chai này.

Theo phương án của sáng chế, cơ sở dữ liệu có trong máy chủ có thể truy nhập được từ xa, ví dụ từ thiết bị có thể di động được, như điện thoại di động, máy chủ này được tạo kết cấu để truyền dữ liệu liên quan chai nhằm đáp lại yêu cầu có mã thứ nhất tương ứng với chai này.

Theo phương án của sáng chế, máy chủ được tạo kết cấu để truyền dữ liệu cho phép xác nhận tính xác thực của chai nhằm đáp ứng yêu cầu có các mã thứ nhất và thứ hai của chai này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn qua phần mô tả chi tiết tiếp theo với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 thể hiện chai theo sáng chế;

Các hình vẽ Fig.2a và Fig.2b là hình vẽ một phần của chai thuộc Fig.1, sau khi tháo bỏ phần phía trên của nắp, và trước khi mở lần đầu tiên nút chai;

Fig.3 là hình vẽ tương tự với Fig.2a, trong đó thể hiện trạng thái sau khi mở lần đầu tiên nút chai; và

Fig.4 là một phần hình vẽ thể hiện một phương án cải biến của chai theo Fig.2a.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện chai 1 theo sáng chế. Chai 1, theo ví dụ này là chai thủy tinh, được làm thích ứng tiếp nhận tất cả các loại đồ uống, và cụ thể hơn là các đồ uống có cồn như rượu vang hoặc rượu mạnh. Như được thể hiện trên Fig.1, chai ở trạng thái đưa ra trên thị trường, nghĩa là trước khi được mở bởi người tiêu dùng.

Thông thường, chai 1 bao gồm thân chai 10, có phần phía dưới kết thúc với đáy chai 11, và có phần phía trên kết thúc với cổ chai 12. Cổ chai 12 bao gồm trong phần phía trên là lỗ mở được đóng kín nhờ nút chai 14, trạng thái lắp ráp của cổ chai và nút chai được che phủ bởi nắp, theo ví dụ này, là nắp bằng kim loại 13. Nắp 13 bao gồm phần phía dưới 13a và phần phía trên 13b. Phần phía trên 13b của nắp 13, trong khi sử dụng lần đầu tiên, cần phải được tách rời ra khỏi chai để tiếp cận nút chai. Nói chung,

trạng thái tách rời này được thực hiện bằng cách xé rách, và nhằm mục đích này, nắp 13 có thể có cơ cấu để tạo điều kiện thuận lợi cho việc xé rách nó, ví dụ một vết xé sẵn.

Theo sáng chế, chai theo Fig.1 có cơ cấu nắp an toàn, nhờ đó đảm bảo chức năng niêm phong chống giả mạo. Cơ cấu nắp an toàn theo sáng chế có nhãn an toàn, nhờ đó cho phép xác định xem liệu chai đã được mở lần đầu tiên hay không. Fig.1 thể hiện chai 1 trước khi loại bỏ niêm phong nắp 13, trong đó chỉ phần dưới của nhãn an toàn, nhô ra từ mép phía dưới của nắp 13, ở trạng thái nhìn thấy được.

Nhãn an toàn này được thể hiện rõ hơn trên các hình vẽ Fig.2a, Fig.2b, và Fig.3 mà thể hiện một phần của chai thuộc Fig.1, trong đó phần phía trên 13a của nắp 13 đã được tháo bỏ. Như vậy, các hình vẽ Fig.2a và Fig.2b thể hiện nút chai 14, mà bao gồm bề mặt phía trên 14a và bề mặt bên 14b. Theo Fig.2a và Fig.2b, nút chai 14 chưa từng được tháo bỏ. Do đó, hai hình vẽ này thể hiện nhãn an toàn 15, theo ví dụ này có dạng bằng. Nhãn an toàn 15 này có phần thứ nhất 15a được gắn chặt vào nút chai 14 và phần thứ hai 15b được gắn chặt vào cổ chai 12 của chai. Trạng thái gắn chặt nhãn an toàn 15 được thực hiện bằng cách dán keo, và nhãn an toàn này tốt hơn là kiểu tự dính. Giữa phần thứ nhất 15a và phần thứ hai 15b, nhãn an toàn 15 có vùng phá hủy sơ bộ 15c, được cấu thành ví dụ bằng đường cắt sẵn. Như vậy, vùng phá hủy sơ bộ 15c có đặc tính dễ phá vỡ hơn so với phần còn lại của nhãn an toàn 15 và cho phép đảm bảo rằng nhãn an toàn 15 đứt ở vị trí này.

Như được thể hiện trên Fig.3, mà thể hiện chai thuộc Fig.1 sau khi mở lần đầu tiên nút chai 14, việc mở lần đầu tiên nút chai 14 dẫn đến trạng thái phá hủy nhãn an toàn 15, chính xác là tại vùng phá hủy 15c. Như vậy, trạng thái phá hủy này tạo thành chỉ báo nhìn thấy được cho biết rằng nút chai 14 đã được tháo bỏ lần đầu tiên, và do đó cho biết rằng chai 1 đã được mở.

Để đảm bảo rằng nhãn an toàn 15 hoàn toàn an toàn, nhãn an toàn này là kiểu không thể tái sử dụng, cụ thể là nhằm mục đích ngăn nhãn này không được di chuyển ở trạng thái nguyên vẹn tới chai khác không phải là chai ban đầu. Như vậy, nỗ lực bất kỳ tháo bỏ nhãn sẽ dẫn đến làm thay đổi nhãn, ví dụ nhờ trạng thái phá hủy của nhãn. Theo ví dụ này, nhằm mục đích như vậy, ít nhất một phần của nhãn an toàn chắc chắn có thể phá hủy và/hoặc có thể biến đổi, ví dụ bởi sự lóp. Như vậy, có thể dự kiến rằng

ít nhất một phần của nhãn an toàn bị biến đổi vĩnh viễn trong trường hợp được tháo ra, ví dụ ở trạng thái thay đổi màu. Trạng thái biến đổi này sẽ vẫn nhìn thấy được trong trường hợp dán sau đó, thậm chí nếu nhãn được dán lại vào cùng chai một tại đúng vị trí ban đầu. Trong trường hợp dán lại lên một vật đỡ khác, trạng thái biến đổi hiển nhiên sẽ vẫn nhìn thấy được, nhờ đó cho phép cảnh báo bằng thị giác rằng nhãn đã được di chuyển sau khi sản xuất chai. Theo cách có lợi, nhãn sẽ có các phần có thể biến đổi tương ứng ở cả hai phía của vùng phá hủy sơ bộ 15c. Như vậy, nhãn an toàn 15 sẽ cho phép phát hiện những nỗ lực tiếp cận nút chai 14 bằng cách tháo nhãn an toàn 15 ra, dù là bằng cách tháo phần thứ nhất 15a ra, được gắn bằng dán keo vào nút chai 14, hoặc bằng cách tháo phần thứ hai 15b của nhãn an toàn 15 ra, được gắn bằng dán keo vào cổ 12 của chai.

Để tăng cường đặc tính an toàn được tạo ra bởi nhãn an toàn 15 theo sáng chế, nắp 13 được bố trí bên trên nhãn an toàn 15. Theo cách có lợi, nắp 13, cụ thể là khi nắp này là kim loại, được gắn chặt vào chai, cụ thể là nhờ chất kết dính an toàn. Chất kết dính an toàn sẽ ngăn chặn khả năng tháo nắp 13 mà không làm hư hại toàn bộ nắp. Theo cách có lợi, chất kết dính an toàn sẽ được bố trí ở dạng một hoặc nhiều vành theo chu vi của cổ chai. Trong trường hợp này, một phần của chất kết dính an toàn sẽ được bố trí trên nhãn an toàn, nhờ đó liên kết một phần của nắp vào nhãn an toàn.

Để thay thế nắp bằng kim loại, có thể cung cấp ống bọc làm bằng vật liệu dẻo co ngót nhiệt. Ống bọc co ngót nhiệt này còn có thể được gắn chặt vào chai nhờ chất kết dính an toàn, theo cách thức tương tự như được mô tả ở trên.

Trong thực tế, đã thấy rằng nhãn an toàn được che phủ, và do đó nó được bảo vệ, nhờ nắp 13, có các lợi thế lớn. Tuy nhiên, để tăng cường thêm hiệu quả bảo vệ chai nhằm chống làm giả, theo cách có lợi, một phần của nhãn an toàn 15 có thể nhìn thấy được thậm chí không cần mở nắp 13. Theo ví dụ này, nhãn an toàn 15 nhô ra khỏi mép phía dưới 13c của nắp và vì thế có thể nhìn thấy được. Phần thứ hai 15b của nhãn an toàn 15 kết thúc ở đầu phía dưới của nó với phần dưới 15d. Theo ví dụ này, phần phía dưới 15d tạo thành vùng mở rộng so với phần còn lại của nhãn an toàn 15. Như vậy, phần phía dưới 15d này có thể có tác dụng hiển thị mã đọc được quang học thứ nhất 15e (chẳng hạn mã QR, mã ma trận dữ liệu, hoặc mã vạch), và/hoặc mã chữ-số có thể

đọc được bởi người tiêu dùng. Phần phía dưới 15d nhô ra từ mép phía dưới 13c của nắp, mã thứ nhất 15e sẽ nhìn thấy được trong mọi trường hợp, và cụ thể là không cần phải tháo bỏ nắp. Theo cách có lợi, mã thứ nhất 15e có thể biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của chai. Như vậy, mã này có thể được đọc bởi người tiêu dùng, kể cả trước khi mua chai. Theo cách có lợi, mã thứ nhất 15e có thể được đọc nhờ thiết bị có thể di động được (thường là điện thoại di động), và do vậy được kiểm tra tự động bằng cách kết nối với máy chủ ở xa, máy chủ này có cơ sở dữ liệu chứa dữ liệu được cung cấp bởi nhà sản xuất đồ uống tương ứng. Thông tin của cơ sở dữ liệu được cấp trở lại nhờ máy chủ có thể bao gồm: nhãn sản phẩm, loại sản phẩm, ngày đóng chai, v.v... Thông tin này vì thế có thể được người tiêu dùng so sánh với thông tin tương ứng có trên nhãn của chai. Biện pháp kiểm tra tại chỗ này thiết lập thêm một cấp độ an toàn bổ sung.

Theo cách có lợi, phần phía dưới 15d, là phần còn lại của nhãn an toàn 15, chắc chắn có thể thay đổi và/hoặc có thể biến đổi (ví dụ nhờ trạng thái tách lớp) trong trường hợp tháo ra. Tuy nhiên, khác với phần còn lại của nhãn an toàn 15, phần phía dưới 15d sẽ được làm thích ứng sao cho trong trường hợp tháo ra và chắc chắn thay đổi và/hoặc biến đổi, cụ thể là nhờ trạng thái tách lớp, mã thứ nhất 15e vẫn có thể đọc được.

Như được thể hiện trên Fig.2b, phần thứ nhất 15a của nhãn an toàn 15 có mã thứ hai 15g, được bố trí sao cho mã thứ hai vẫn không nhìn thấy được trước khi tháo bỏ nắp 13. Nhằm mục đích này, phần thứ nhất 15a của nhãn an toàn 15 có thể có, ở đầu trên của nó, phần phía trên 15f kéo dài ở bề mặt phía trên 14a của nút chai 14, và được dán vào bề mặt phía trên 14a này. Phần phía trên 15f này, theo ví dụ được thể hiện trên Fig.2b, có mã thứ hai 15g, là mã có thể đọc được quang học (cụ thể là mã QR hoặc mã ma trận dữ liệu, hoặc mã vạch), hoặc là kiểu chữ-số (có thể được người tiêu dùng đọc trực tiếp), hoặc là kiểu hoa văn đồ họa. Tương tự phần phía dưới 15d, phần phía trên chắc chắn có thể thay đổi và/hoặc có thể biến đổi (ví dụ nhờ trạng thái tách lớp) trong trường hợp tháo ra, sao cho, nếu cần, mã đọc được quang học 15g vẫn có thể đọc được. Theo cách có lợi, mã thứ hai 15g sẽ biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của nút chai. Mã thứ hai này được bố trí ở bề mặt của nút chai, và duy trì bị che phủ và không nhìn

thấy được chùng nào phần trên của nắp chưa bị tháo bỏ. Mã bị che phủ này biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của nút chai, và thiết lập thêm một cấp độ an toàn.

Theo phương án được thể hiện trên Fig.4, mã thứ hai 15g có thể được bố trí ở phần phía trên 15h của nhãn an toàn 15, và tương ứng với phần đối diện với bề mặt bên 14b của nút chai 14. Kết cấu này có ưu điểm là đảm bảo rằng mã ở trạng thái nhìn thấy được bên dưới nắp 13 khi nắp này không che phủ hoàn toàn bề mặt phía trên 14a của nút chai 14 (ví dụ trong trường hợp nắp 13 là một ống bọc co ngót nhiệt).

Nhãn an toàn 15 có các mã thứ nhất và thứ hai 15e, 15g, một mã nằm trên phần phía dưới 15d và mã kia nằm trên phần phía trên 15f, hai mã 15e, 15g này theo cách có lợi được kết hợp trong cơ sở dữ liệu như được mô tả trên đây. Sự kết hợp của hai mã có thể được sử dụng để kiểm tra tính xác thực của chai liên quan. Trong thực tế, người tiêu dùng, là người có thể kiểm tra tính xác thực của chai bằng cách truyền mã thứ nhất (biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của chai) tới máy chủ, sau khi tháo nắp, sẽ có thể truyền tới máy chủ mã thứ hai (biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của nút chai). Sau khi kiểm tra trạng thái tương ứng giữa các mã thứ nhất và thứ hai được lưu giữ trong cơ sở dữ liệu (và vì thế kiểm tra trạng thái tương ứng giữa chai và nút chai), máy chủ có thể gửi trở lại thông tin xác nhận tính xác thực của chai, và, do vậy, sản phẩm bên trong chai không thể bị thay đổi hoặc biến đổi.

Ngoài ra hoặc theo cách khác liên quan tới một hoặc nhiều mã đọc được quang học 15 như nêu trên, có thể dự kiến rằng nhãn an toàn 15 có hệ nhận dạng bằng tần số vô tuyến là kiểu RFID (Radio Frequency Identification - nhận dạng bằng tần số vô tuyến). Thông tin được lưu giữ trong hệ thống nhận dạng sẽ chứa dấu hiệu nhận dạng duy nhất của chai. Hệ nhận dạng bằng tần số vô tuyến này có chip điện tử và anten. Theo cách có lợi, có thể dự kiến rằng anten được bố trí dọc theo nhãn an toàn 15 sao cho lần mở đầu tiên của nút chai của chai sẽ tạo ra trạng thái phá hủy của anten. Như vậy, trạng thái mở lần đầu tiên nút chai sẽ vô hiệu hóa khả năng đọc của chip điện tử, trạng thái không thể đọc này chỉ báo rằng chai đã được mở.

Để cải thiện hơn nữa cấp độ an toàn được tạo ra bởi chai theo Fig.1, có thể tạo ra một dấu hiệu chung của chai và của nắp, ví dụ bằng cách khắc mòn laze. Như được thể hiện trên Fig.2a, Fig.2b và Fig.3, dấu hiệu này, được tạo thành bằng hoa văn 16,

được thực hiện sao cho một phần của dấu hiệu được khắc mòn trên nắp 13, ở vùng lân cận, là mép phía dưới 13c của nó, phần còn lại của dấu hiệu được khắc mòn trên cổ 12 của chai 1. Kích thước và sự tinh xảo của dấu hiệu này sẽ được chọn sao cho việc tháo bỏ và tái định vị nắp 13 để cho hai phần dấu hiệu trùng nhau sẽ cực kỳ phức tạp hoặc thậm chí không thể thực hiện được. Dấu hiệu này có thể tạo thành một hoa văn (như được thể hiện trên các hình vẽ) hoặc là một dãy các ký tự chữ-số, hoặc là kết hợp của hai kiểu này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chai (1) chứa đồ uống, như đồ uống có cồn, chai này bao gồm: thân chai có cổ chai ở đầu phía trên, cổ của chai kết thúc ở miệng chai và tiếp nhận nút chai; và cơ cấu nắp an toàn bao gồm:

nhãn an toàn có phần thứ nhất được dán vào nút chai và phần thứ hai được dán lên cổ chai; và

nắp che phủ ít nhất một phần nút chai và ít nhất một phần của cổ chai, nắp này còn che phủ ít nhất một phần của nhãn an toàn;

trong đó nhãn an toàn còn bao gồm:

phần phía dưới nhô ra từ mép phía dưới của nắp và mang mã có thể đọc được thứ nhất biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của chai; và

phần phía trên được che phủ bởi nắp, phần phía trên được dán vào nút chai và mang mã có thể đọc được thứ hai biểu thị dấu hiệu nhận dạng duy nhất của nút chai.

2. Chai theo điểm 1, trong đó phần phía trên của nhãn an toàn được dán vào bề mặt phía trên của nút chai.

3. Chai theo điểm 1, trong đó phần phía trên của nhãn an toàn được dán vào bề mặt bên của nút chai.

4. Chai theo điểm 1, trong đó ít nhất một phần của nhãn an toàn bị biến đổi bởi sự thay đổi màu sắc khi nhãn an toàn được tháo ra.

5. Chai theo điểm 1, trong đó nắp là nắp bằng kim loại được gắn chặt vào cổ của chai, nhờ chất kết dính an toàn.

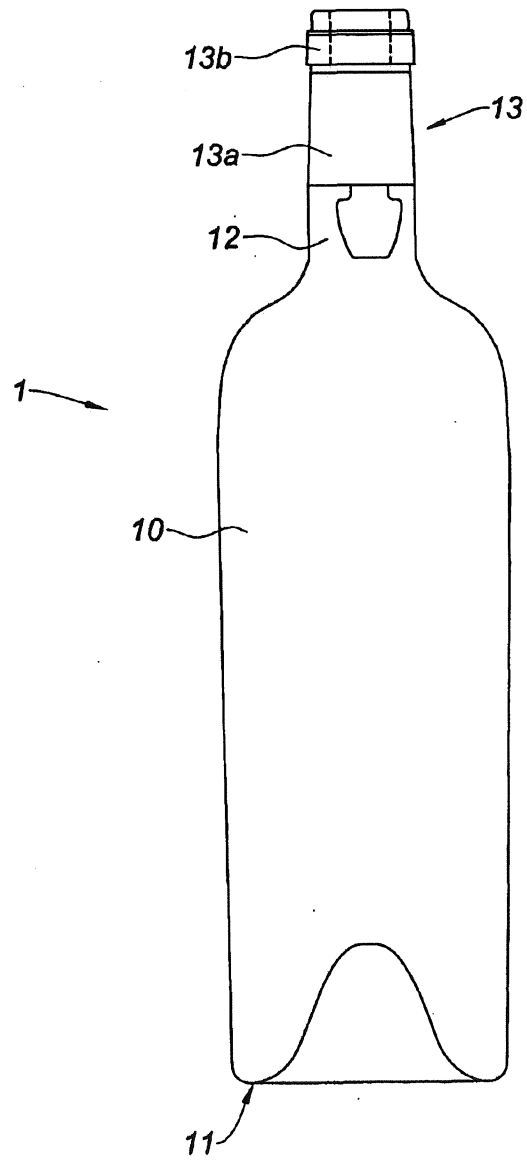
6. Chai theo điểm 1, trong đó nắp được làm bằng ống bọc có thể co ngót được làm bằng vật liệu dẻo có thể co ngót nhiệt.

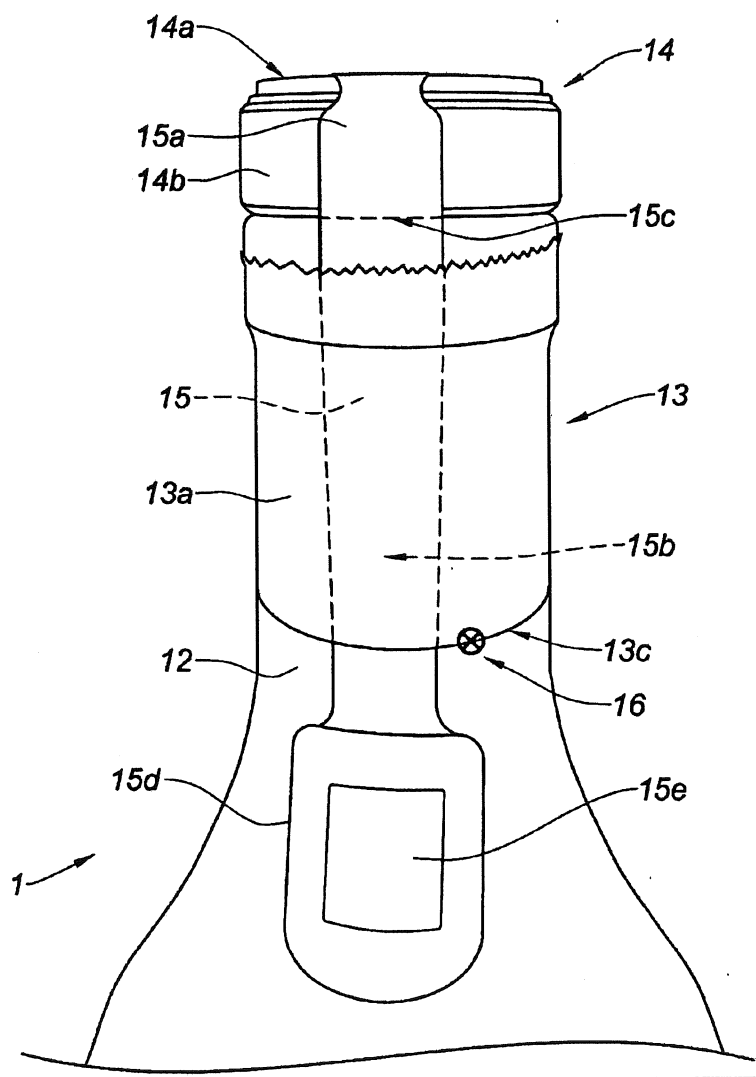
7. Chai theo điểm 6, trong đó ống bọc có thể co ngót được gắn chặt vào cổ của chai nhờ chất kết dính an toàn.

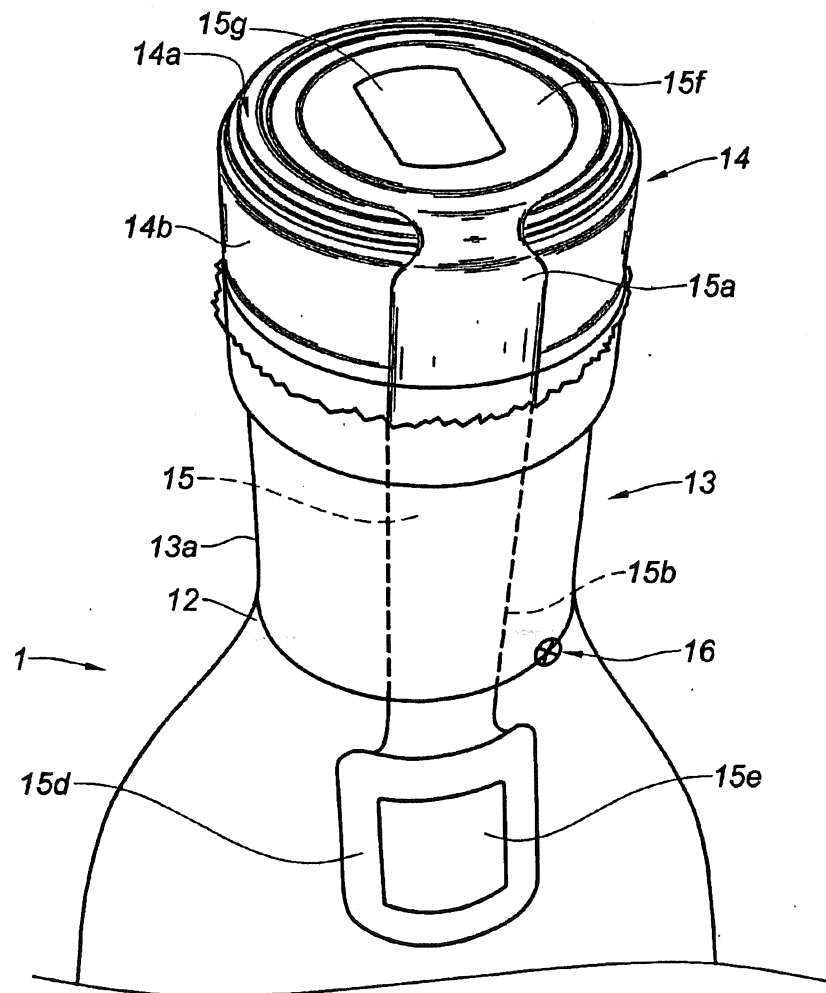
8. Chai theo điểm 1, trong đó nhãn an toàn còn bao gồm vùng phá hủy có ở gần miệng chai, trong đó vùng phá hủy là đường cắt sơ bộ.

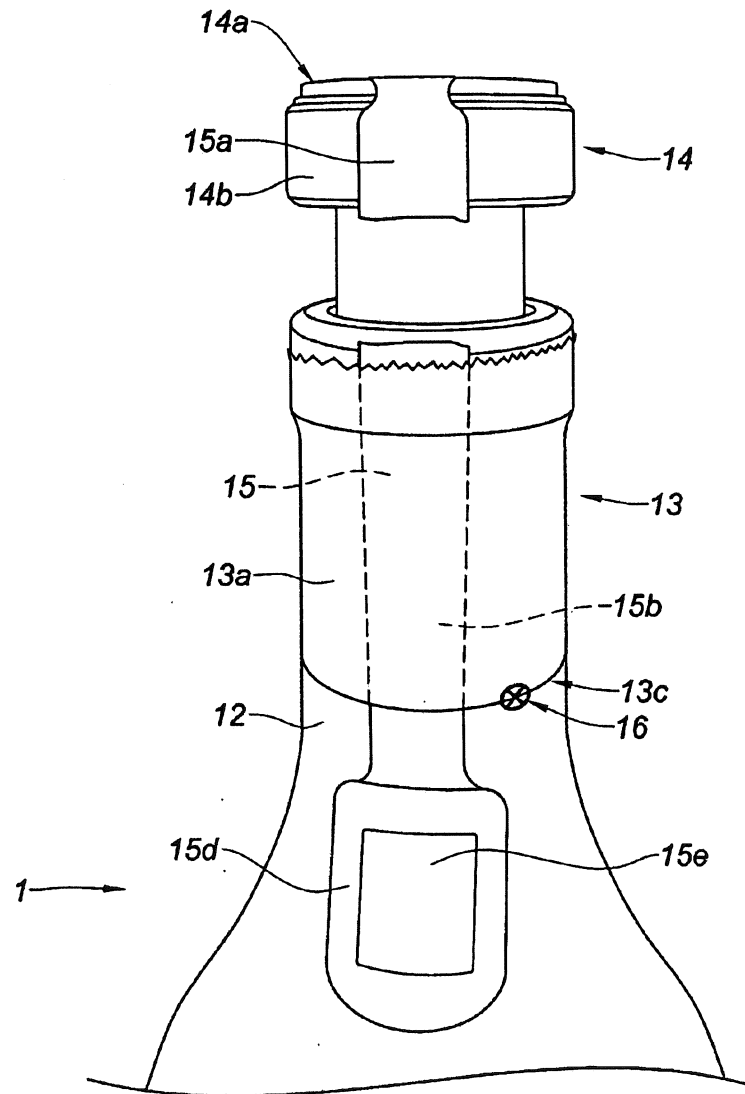
9. Chai theo điểm 1, trong đó dấu hiệu được khắc mòn ở mặt phân cách giữa nắp và cổ của chai, sao cho một phần của dấu hiệu này được khắc mòn trên nắp, và phần còn lại được khắc mòn trên chai.

10. Chai theo điểm 9, trong đó dấu hiệu được khắc mòn bằng laze.
11. Chai theo điểm 1, trong đó mã có thể đọc được thứ nhất vẫn có thể đọc được thậm chí sau khi tháo phần phía dưới của nhãn an toàn ra.
12. Chai theo điểm 1, trong đó mã có thể đọc được thứ hai vẫn có thể đọc được thậm chí sau khi tháo phần phía trên của nhãn an toàn ra.
13. Chai theo điểm 1, trong đó ít nhất một trong số mã có thể đọc được thứ nhất và mã có thể đọc được thứ hai là mã có thể đọc được quang học hai chiều.
14. Chai theo điểm 13, trong đó mã có thể đọc được quang học hai chiều là mã QR hoặc mã ma trận dữ liệu.
15. Chai theo điểm 1, trong đó nhãn an toàn có hệ nhận dạng bằng tần số vô tuyến.
16. Chai theo điểm 15, trong đó hệ nhận dạng bằng tần số vô tuyến có chip điện tử và anten điện tử, anten này được bố trí sao cho lần mở đầu tiên của nút chai tạo ra trạng thái phá hủy của anten.
17. Hệ thống kiểm tra tính xác thực của chai theo điểm 1, hệ thống kiểm tra này bao gồm: máy chủ có cơ sở dữ liệu, cơ sở dữ liệu chứa dữ liệu liên quan tới, đối với từng chai, dấu hiệu nhận dạng duy nhất của chai và dấu hiệu nhận dạng duy nhất của nút chai được kết hợp với chai.
18. Hệ thống theo điểm 17, trong đó cơ sở dữ liệu có trong máy chủ có thể truy nhập được từ xa và máy chủ được tạo kết cấu để truyền dữ liệu liên quan tới chai nhằm đáp ứng yêu cầu bao gồm mã có thể đọc được thứ nhất tương ứng với chai này.
19. Hệ thống theo điểm 18, trong đó cơ sở dữ liệu có thể truy cập từ xa từ thiết bị có thể di động được.
20. Hệ thống theo điểm 17, trong đó máy chủ được tạo kết cấu để truyền dữ liệu cho phép xác nhận tính xác thực của chai nhằm đáp ứng yêu cầu có mã có thể đọc được thứ nhất và mã có thể đọc được thứ hai của chai này.

*Fig. 1*

*Fig. 2a*

*Fig. 2b*

*Fig. 3*

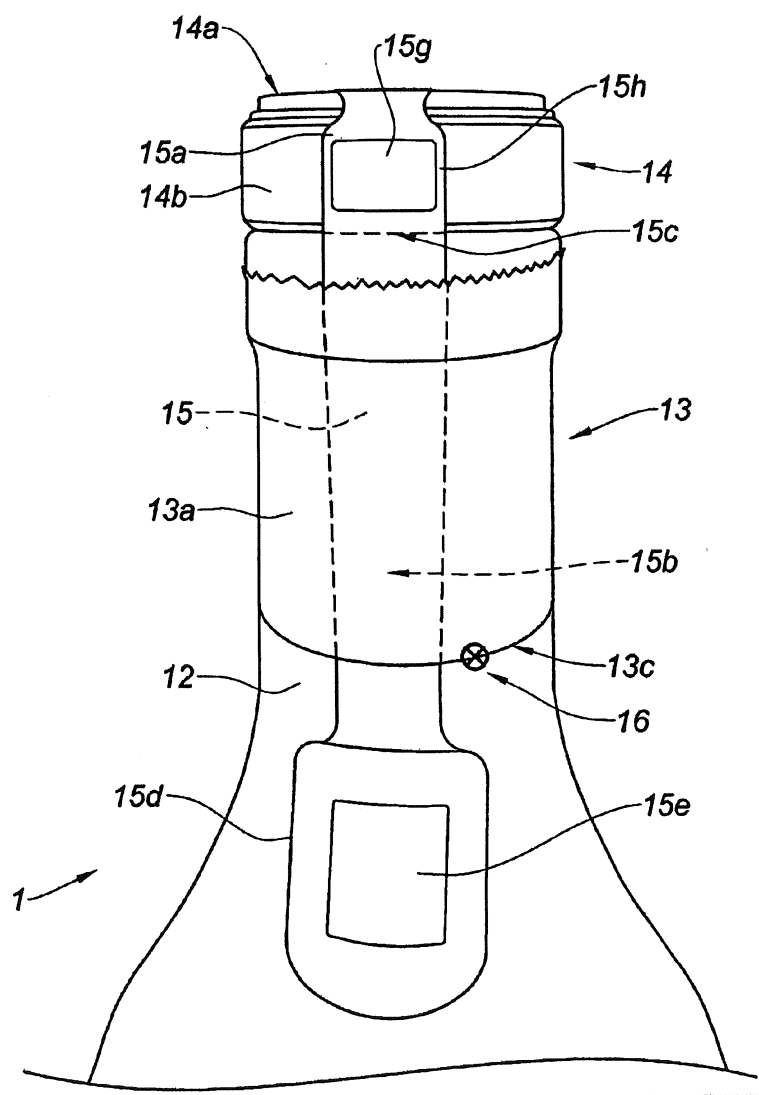


Fig. 4