



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

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

(11) 
1-0019789

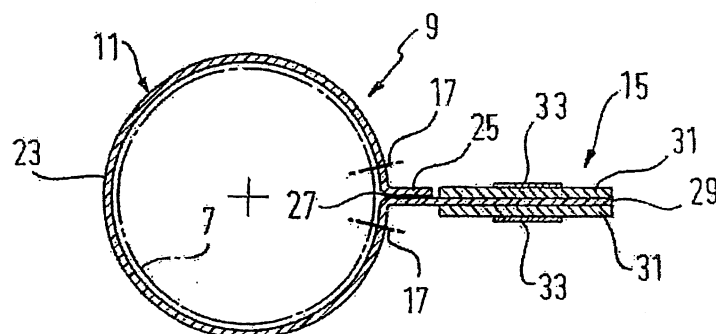
(51)⁷ **B65D 55/08**

(13) **B**

- | | | | | | |
|------|---|---------------|------------|---------------|------------|
| (21) | 1-2014-04156 | (22) | 08.05.2013 | | |
| (86) | PCT/EP2013/059600 | 08.05.2013 | (87) | WO2013/171116 | 21.11.2013 |
| (30) | 12167852.8 | 14.05.2012 EP | | | |
| (45) | 25.09.2018 | 366 | (43) | 25.12.2015 | 333 |
| (73) | 1. CCL LABEL GMBH (AT)
Riedstrasse 2 A-6845 Hohenems, Austria
2. NESTEC S.A. (CH)
Avenue Nestlé 55, CH-1800 Vevey, Switzerland | | | | |
| (72) | TEMBL, Roman (AT), WILLKE, Sandra (DE) | | | | |
| (74) | Công ty TNHH Ban Ca (BANCA) | | | | |

(54) **VÒNG KẸP CO NGÓT BẰNG NÚT VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐẶT NÓ LÊN VẬT ĐỰNG**

(57) Sáng chế đề cập đến vòng kẹp co ngót bằng nút (9) được mô tả là được co ngót quanh ít nhất phần miệng của vật đựng và chi tiết đóng chặt để đóng chặt phần miệng để tạo ra nắp. Vòng kẹp co ngót (9) bao gồm bộ phận phá vỡ (17) và tai (15) bố trí liền kề bộ phận phá vỡ (17) để xé vòng kẹp co ngót (9) như được xác định bởi bộ phận phá vỡ (17). Vòng kẹp co ngót (9) được tạo ra từ vật liệu tấm co ngót nhiệt có phần đầu thứ nhất (25) và phần đầu thứ hai (29) đè lên phần đầu thứ nhất (25) và được liên kết hoặc dính với phần đầu thứ nhất (25) tại phần liên kết (27) để xác định phần kẹp đóng chặt hình khuyên (11) của vòng kẹp co ngót (9). Tai (15) được tạo ra bởi ít nhất một trong số các phần đầu (25, 29) nhô ra khỏi phần kẹp (11). Tai (15) còn bao gồm ít nhất một lớp (31) vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt đè lên ít nhất một phần của ít nhất một phần đầu (29) và ngăn không cho co ngót phần đầu này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vòng kẹp co ngót bằng nút và cũng đề cập đến vật đựng, cụ thể là chai, có bố trí vòng kẹp co ngót bằng nút và phương pháp đặt vòng kẹp co ngót bằng nút lên vật đựng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Biết rằng, ví dụ, từ GB 2 325 219 A, có cách bịt kín chai bằng cách đặt vòng kẹp co ngót quanh phần miệng hoặc cổ chai và chi tiết đóng chặt để đóng chặt phần miệng, ví dụ, mũ bắt vít trên phần miệng. Vòng kẹp co ngót này được co ngót vào chai để đóng chặt tới mức thành phần của chai không dễ bị đóng mà trước hết không loại bỏ nắp.

Để giúp loại bỏ nắp, vòng kẹp này được bố trí bộ phận phá vỡ, ví dụ, cặp đường thẳng đục lỗ dọc trục kéo dài theo vòng kẹp. Vật liệu vòng kẹp ở giữa cặp đường thẳng đục lỗ này có thể kết thúc bằng tai cầm để giúp cho việc xé rách. Cũng biết rằng, ví dụ, từ GB 2 271 333 A, có băng xé trong vòng kẹp co ngót để tạo điều kiện thuận lợi cho việc phá vỡ nắp.

Tai cầm bố trí trên các vòng kẹp co ngót đã biết là nhỏ và cần có lực nhất định để loại nó ra khỏi vật liệu vòng kẹp bao quanh.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là khắc phục hoặc cải thiện ít nhất một trong số nhược điểm của tình trạng kỹ thuật, hoặc đề xuất phương án khác hữu ích.

Mục đích của phương án ưu tiên theo sáng chế là đề xuất vòng kẹp co ngót bằng nút tạo điều kiện thuận lợi cho việc loại bỏ nó hoặc ít nhất là đề xuất phương án khác hữu ích đối với các vòng kẹp co ngót hiện có.

Thảo luận bất kỳ về tình trạng kỹ thuật trong toàn bộ bản mô tả không được xem như sự thừa nhận rằng tình trạng kỹ thuật đã được biết rộng rãi hoặc tạo thành một phần của kiến thức chung trong lĩnh vực này.

Nếu không được quy định khác, trong phần mô tả và yêu cầu bảo hộ, các từ “bao gồm”, và tương tự được hiểu là theo nghĩa bao hàm, ngược với nghĩa độc nhất hoặc toàn bộ; điều đó có nghĩa là, theo nghĩa “bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở”.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất vòng kẹp co ngót bằng nút được co ngót quanh ít nhất phần miệng của vật đựng và chi tiết đóng chặt để đóng chặt phần miệng, vòng kẹp co ngót bao gồm bộ phận phá vỡ và tai được bố trí liền kề bộ phận phá vỡ để kẹp và xé vòng kẹp co ngót như được xác định bởi bộ phận phá vỡ,

trong đó vòng kẹp co ngót được tạo ra từ vật liệu tấm co ngót nhiệt có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai đè lên phần đầu thứ nhất tại phần liên kết để xác định phần kẹp đóng chặt hình khuyên của vòng kẹp co ngót, trong đó tai được tạo ra bởi ít nhất một trong số các phần đầu nhô ra khỏi phần kẹp,

trong đó tai còn bao gồm ít nhất một lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt đè lên ít nhất một phần của ít nhất một phần đầu, ít nhất một lớp này được liên kết hoặc dính với phần đầu để ngăn ngừa sự co ngót của phần đầu này.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất phương pháp đặt vòng kẹp co ngót bằng nút lên vật đựng có phần miệng và chi tiết đóng chặt tháo được đóng chặt phần miệng, phương pháp này bao gồm bước bao mảnh vật liệu tấm co ngót nhiệt có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai quanh phần miệng và chi tiết đóng chặt và dính phần đầu thứ nhất với phần đầu thứ hai được dính với phần đầu thứ nhất,

và còn bao gồm bước phủ nhiệt lên ít nhất phần kẹp được tạo ra từ mảnh vật liệu tấm co ngót nhiệt giữa phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai,

trong đó phần đầu thứ hai được bố trí ít nhất một lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không có ngót nhiệt nhô ra và

trong đó bước đặt mảnh vật liệu tấm co ngót nhiệt bao gồm bước dính phần đầu thứ nhất với vật đựng và sau đó bao mảnh vật liệu tấm co ngót nhiệt quanh phần miệng và chi tiết đóng chặt với ít nhất một lớp của vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt nhô ra.

Sáng chế đề xuất vòng kẹp co ngót bằng nút được co ngót quanh ít nhất phần miệng của vật đựng và chi tiết đóng chặt để đóng chặt phần miệng. Vòng kẹp co ngót bao gồm bộ phận phá vỡ và tai được bố trí liền kề bộ phận phá vỡ để kẹp và xé vòng kẹp co ngót như được xác định bởi bộ phận phá vỡ. Vòng kẹp co ngót được tạo ra từ vật liệu tấm co ngót nhiệt có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai đề lên phần đầu thứ nhất tại phần liên kết để xác định phần kẹp đóng chặt hình khuyên của vòng kẹp co ngót, và trong đó tai được tạo ra bởi ít nhất một trong số các phần đầu nhô ra khỏi phần kẹp.

Tốt hơn, nếu phần đầu thứ hai đề lên phần đầu thứ nhất tại phần liên kết và được liên kết hoặc dính với phần đầu thứ nhất. Tai được hợp nhất với vòng kẹp co ngót và nhô ra khỏi phần kẹp của vòng kẹp co ngót để dễ dàng cầm được. Khi phần liên kết là phần của tai hoặc ít nhất là liền kề với nó, lớp kẹp của vật liệu tấm co ngót nhiệt của các phần đầu liên kết với nhau có chức năng giống như “băng xé” hợp nhất với mép liền kề của tai để chắc chắn phá vỡ nắp. Tai có hình dạng và kích thước định trước để xé vòng kẹp co ngót dễ dàng hơn. Vòng kẹp co ngót có thể chỉ kéo dài theo một phần chi tiết đóng chặt và/hoặc phần miệng song cũng có thể kéo dài qua toàn bộ chiều dài trục của vật đựng. Điều tương tự áp dụng cho chiều dài trục của tai.

Vật liệu tấm co ngót nhiệt tốt hơn là polystyren định hướng (OPS) hoặc polyvinylclorua định hướng (PVC) hoặc polyetylen terephthalat định hướng (PET) hoặc polyolephin định hướng. Vật liệu tấm co ngót nhiệt có thể là lá một lớp, song cũng có thể là lá nhiều lớp. Cấu trúc lai gồm nhiều lớp vật liệu khác nhau, ví dụ, vật liệu bản mỏng bằng OPS/PET/OPS, có thể được sử dụng. Vật liệu tấm co ngót nhiệt có thể được định hướng hai trục, nhưng tốt hơn là nên sử dụng vật liệu tấm co ngót nhiệt được định hướng một trục. Để liên kết các phần đầu của vật liệu tấm co ngót nhiệt tại phần liên kết, các dung môi hoặc keo nhạy với áp suất tốt hơn là được sử dụng. Thuật

ngữ “liên kết” còn bao gồm kỹ thuật hàn nhiệt. Vật liệu tấm co ngót nhiệt nên dày hơn 15 μ m.

Tốt hơn, nếu kỹ thuật liên kết được sử dụng, bao gồm việc chọn keo, sao cho lực liên kết là nhỏ hơn lực cần để xé vòng kẹp co ngót bởi bộ phận phá vỡ. Do đó, vòng kẹp co ngót được loại bỏ như mong muốn bằng cách sử dụng bộ phận phá vỡ, thay vì xé không gọn bằng cách đơn giản là xé phần liên kết mà thông thường cần lực lớn hơn.

Theo phương án được ưu tiên, ít nhất một phần của tai là lớp mỏng vật liệu tấm co ngót nhiệt và vật liệu tấm ngăn ngừa sự co ngót của tai trong quá trình co ngót vòng kẹp co ngót trên vật dụng. Tốt hơn, nếu tai bao gồm ít nhất một lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt đè lên ít nhất một phần của ít nhất một phần đầu, ít nhất một lớp này được liên kết hoặc dính với phần đầu để ngăn ngừa sự co ngót của phần đầu này.

Lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt, sau đây đơn giản gọi là vật liệu tấm không co ngót nhiệt, tốt hơn là ở dạng nhẵn dính với phần đầu thứ hai của vật liệu tấm co ngót nhiệt trong quá trình sản xuất vòng kẹp co ngót. Tốt hơn, nếu nhẵn này là nhẵn dính nhạy với áp suất được áp vào vật liệu tấm co ngót nhiệt nhờ quy trình dán nhẵn phổ biến và tốt hơn là có bố trí vết in để trang trí và/hoặc thông tin và/hoặc các thành phần thông tin khác, ví dụ, số con hoặc thành phần tương tự.

Tốt hơn, nếu vật liệu tấm không co ngót nhiệt (hoặc hầu như không co ngót nhiệt) để giới hạn sự co ngót của tai là polyetylen (PE), polypropylen (PP), polystyren (PS), polyetylen terephtalat (PET) hoặc giấy hoặc lá kim loại. Để liên kết hoặc dính vật liệu tấm không co ngót nhiệt với vật liệu tấm co ngót nhiệt, keo acrylat hoặc keo dung môi hoặc chất nóng chảy hoặc chất nóng chảy bởi UV tốt hơn là được sử dụng. Độ dày của vật liệu tấm không co ngót nhiệt tốt hơn là lớn hơn 15 μ m trong trường hợp của vật liệu nhựa. Vật liệu giấy cần có trọng lượng lớn hơn 20g/m². Tất nhiên, vật liệu tấm

không co ngót nhiệt dùng để dán nhãn cũng có thể là cấu trúc nhiều lớp bao gồm các lớp mạ kim loại để cải thiện đáng về thẩm mỹ.

Vật liệu tấm co ngót nhiệt tạo nên phần kẹp cũng có thể được bố trí vết in giống như vật liệu tấm không co ngót nhiệt tạo nên nhãn. Vết in có thể được đặt ở bề mặt ngoài nhìn thấy của vật liệu tấm. Trong trường hợp của vật liệu tấm trong suốt, vết in bố trí trên vật liệu tấm co ngót nhiệt và/hoặc vật liệu tấm không co ngót nhiệt có thể được bố trí ở bề mặt trong của tấm bằng kỹ thuật in ngược. Thay vì bố trí vết in trên vật liệu tấm của nhãn, vết in có thể được tạo ra trên vật liệu tấm co ngót nhiệt của phần đầu nếu nhãn được làm bằng vật liệu tấm trong suốt.

Chỉ cần bố trí phần đầu thứ hai trên một mặt bằng lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt để giới hạn sự co ngót ở tai, song trong trường hợp này, tai có thể uốn giống như thành phần lưỡng kim do mức độ co khác nhau của các lớp liền kề của vật liệu bản mỏng. Theo các phương án được ưu tiên về vòng kẹp co ngót bằng nút, chồng dát mỏng gồm các lớp vật liệu tấm co ngót nhiệt và các lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt được bố trí đối xứng với mặt phẳng giữa của tai. Theo phương án được ưu tiên, tai có thể bao gồm hai lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt đè lên và được liên kết hoặc dính với các mặt đối diện của ít nhất một phần đầu. Phần đầu của vật liệu tấm co ngót nhiệt có thể chỉ bao gồm một lớp, tức là vật liệu tấm của phần đầu thứ hai duy nhất. Song để cải thiện độ bền của tai theo phương án khác, hai lớp của vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt đè lên và được liên kết hoặc dính với các mặt đối diện của vật liệu bản mỏng của cả hai phần đầu liên kết hoặc dính với nhau qua phần liên kết giữa các phần đầu.

Theo phương án khác, sáng chế đề xuất tai hầu như không uốn, ít nhất một lớp của vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt được bố trí giữa các phần đầu và được liên kết hoặc dính với cả hai phần đầu tại phần liên kết.

Phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai có thể được gắn với nhau tại phần liên kết trên cùng mặt của vật liệu tấm co ngót nhiệt. Trong trường hợp này, cả hai phần đầu bao gồm phần liên kết giữa chúng nhô ra khỏi phần kẹp về phía ngoài của phần

kẹp với kết quả là tai nhô ra khỏi phần kẹp theo hướng bán kính nhiều hoặc ít. Theo cách khác, mặt thứ nhất của vật liệu tấm co ngót nhiệt tại phần đầu thứ hai có thể được gắn với mặt đối diện của vật liệu tấm tại phần đầu thứ nhất sao cho tại phần liên kết phần đầu thứ hai đè lên phần đầu thứ nhất theo hướng chu vi của phần kẹp. Trong trường hợp này, phần đầu thứ hai nhô ra khỏi phần liên kết với mặt ngoài xuyên tâm của phần kẹp hầu như theo hướng chu vi.

Phần kẹp tốt hơn là có ít nhất một cạnh cuối dọc trục và bao gồm liền kề phần liên kết ít nhất một đường thẳng đục lỗ hoặc ít nhất một đường thẳng dầu phá vỡ giao với cạnh cuối dọc trục và hầu như kéo dài theo cạnh của tai liền kề để tạo ra bộ phận phá vỡ giúp cho việc xé vòng kẹp co ngót bằng cách kéo và/hoặc vặn tai. Ngoài ra hoặc theo cách khác, cạnh cuối dọc trục của phần kẹp có thể bố trí ít nhất một vết cắt hoặc dầu phá vỡ ngay tại cạnh cuối dọc trục. Tốt hơn, nếu phần kẹp có hai cạnh cuối dọc trục ở khoảng cách xa nhau và ít nhất một đường thẳng đục lỗ hoặc ít nhất một đường thẳng dầu phá vỡ giao với cả hai cạnh cuối dọc trục, trong đó tai hầu như kéo dài theo toàn bộ khoảng cách giữa các cạnh cuối dọc trục. Tất nhiên, cả hai cạnh cuối đều có thể bố trí các vết cắt hoặc dầu phá vỡ. Tốt hơn, nếu trên cả hai phía của tai được nhìn theo hướng chu vi của phần kẹp có bố trí các đường thẳng đục lỗ hoặc các đường thẳng dầu phá vỡ.

Để ngăn ngừa sự tuột vòng kẹp co ngót ra khỏi phần miệng và chi tiết đóng chặt mà không xé vòng kẹp co ngót nhằm đóng sản phẩm, phần miệng và/hoặc chi tiết đóng chặt tốt hơn là bao gồm ít nhất một phần nhô ra khỏi bề mặt của vật đựng hoặc chi tiết đóng chặt. Do vòng kẹp co ngót được co ngót vững chắc trên phần nhô ra nên sự tuột ra làm hỏng vòng kẹp co ngót được ngăn ngừa.

Cũng được ưu tiên là phần kẹp, một khi co ngót nhiệt trên vật đựng, uốn hoặc cong trên cạnh trên của chi tiết đóng chặt. Điều này ngăn ngừa, hoặc ít nhất là gây khó, phần trên của vòng kẹp bị đẩy sang bên làm lộ chi tiết đóng chặt mà tiếp theo có thể bị mở hoặc loại bỏ. Điều này là rất quan trọng trong trường hợp của chi tiết đóng chặt có nắp hoặc nút được nâng hoặc kéo lên để mở chi tiết đóng chặt.

Thông thường, phần kẹp của vòng kẹp co ngót được đóng chặt hình khuyên trước khi vòng kẹp co ngót được đặt lên vật đựng. Để đặt vòng kẹp co ngót lên vòng kẹp dùng cho quy mô công nghiệp, cần sử dụng máy đặt. Máy đặt nhãn thương mại phổ biến có thể được sử dụng trong trường hợp của vòng kẹp co ngót trong đó tại phần liên kết phần đầu thứ hai đè lên phần đầu thứ nhất theo hướng chu vi của phần kẹp như nêu trên. Phương pháp đặt vòng kẹp co ngót bằng nút tốt hơn là bao gồm bước bọc quanh phần miệng và chi tiết đóng chặt của vật đựng một mảnh vật liệu tấm co ngót nhiệt có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai được bố trí ít nhất một lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt và dính phần đầu thứ nhất với vật đựng và phần đầu thứ hai với phần đầu thứ nhất với ít nhất một lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt nhô ra ngoài. Bằng phương pháp này, phần kẹp của vòng kẹp co ngót được tạo ra ngay trên vật đựng, và việc này có thể được thực hiện bằng máy dán nhãn được sử dụng phổ biến để dán nhãn, ví dụ, nhãn nhạy với áp suất, vào vật phẩm. Sau khi tạo phần kẹp ngay trên vật đựng, phần kẹp được co ngót trên vật đựng bằng cách phủ nhiệt lên ít nhất phần kẹp được tạo ra từ mảnh vật liệu tấm co ngót nhiệt giữa phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai.

Trong bản mô tả này và theo các phương án được mô tả trên đây, nhiệt dùng để vòng kẹp co ngót có thể được phủ thông qua khí nóng, bức xạ hồng ngoại, hơi nước hoặc thành phần tương tự.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 thể hiện hình chiếu cạnh của vật đựng với vòng kẹp co ngót bằng nút theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 2 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật đựng và vòng kẹp co ngót, nhìn theo đường II-II trên Fig. 1;

Fig. 3 là hình vẽ mặt bằng của vòng kẹp co ngót thể hiện trên Fig. 2;

Fig. 4 là hình vẽ mặt cắt ngang của vòng kẹp co ngót nhìn theo đường IV-IV trên Fig. 3;

Fig. 5 là hình vẽ mặt cắt ngang theo phương án thứ hai của vòng kẹp co ngót bằng nút;

Fig. 6 là hình vẽ mặt cắt ngang theo phương án thứ ba của vòng kẹp co ngót bằng nút; và

Fig. 7 là hình vẽ mặt cắt ngang theo phương án thứ tư của vòng kẹp co ngót bằng nút theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig. 1 thể hiện vật đựng ở dạng chai 1 có cổ 3 kết thúc ở phần miệng 5 được đóng kín nhờ chi tiết đóng chặt tháo được 7 ở dạng mũ bắt vít trên phần miệng 5. Để ngăn ngừa sự đóng thành phần của chai 1, phần miệng 5 và chi tiết đóng chặt 7 được bao quanh bởi nắp ở dạng vòng kẹp co ngót 9 có phần kẹp 11 (cũng xem Fig. 2) được co ngót chặt lên phần miệng 5 và chi tiết đóng chặt 7 sao cho việc tháo chi tiết đóng chặt 7 mà không xé nắp được tạo ra bởi phần kẹp 11 là không thể. Do đó, vòng kẹp co ngót 9 tạo ra chứng cứ về việc đóng sản phẩm. Phần miệng 5 và chi tiết đóng chặt 7 được bố trí phần nhô ra 13 hoặc gờ hoặc phần tương tự tạo ra các vết cắt ngăn cản sự chuyển động tương đối giữa phần kẹp 11, phần miệng 5 và chi tiết đóng chặt 7. Theo phương án nêu trên Fig. 1, phần kẹp 11 chỉ kéo dài một phần theo chi tiết đóng chặt 7 và phần cổ 5 theo hướng dọc trục. Phần kẹp 11 tất nhiên có thể bao toàn bộ chai 1.

Để dễ dàng phá vỡ nắp được tạo ra bởi phần kẹp 11, phần kẹp 11 được bố trí bộ phận phá vỡ được giải thích chi tiết dưới đây và tai tương đối lớn 15 kéo dài ra theo hướng bán kính từ phần kẹp 11 trong mặt cắt dọc trục của chai 1. Tai 15 kéo dài ít nhất 1cm theo hướng bán kính, và ít nhất 1cm, tốt hơn là lớn hơn 1,5cm theo hướng dọc trục. Như có thể thấy từ Fig. 2 đến Fig. 4, phần kẹp 11 được bố trí bộ phận phá vỡ ở dạng các đường thẳng đục lỗ 17 liên kế tai 15 ở mỗi phía của nó như có thể thấy theo hướng chu vi của phần kẹp 11. Mỗi đường thẳng đục lỗ 17 kéo dài qua toàn bộ khoảng cách các giữa cạnh cuối dọc trục đối diện 19 của phần kẹp 11 và kết thúc tại vết cắt 21

ở mỗi cạnh cuối dọc trục 19. Bằng cách kéo và/hoặc vận tải 15, phần kẹp 11 sẽ xé dọc theo các đường thẳng đục lỗ 17 do đó phá vỡ nắp. Vết cắt 21 có thể được bỏ qua để bộ phận phá vỡ dùng để phá vỡ nắp sẽ chỉ được tạo ra bởi các đường thẳng đục lỗ, và, theo cách khác, các đường thẳng đục lỗ có thể được bỏ qua sao cho các vết cắt 21 sẽ chỉ hỗ trợ phá vỡ nắp. Thay cho các đường thẳng đục lỗ có các lỗ xuyên qua vật liệu tấm của phần kẹp 11, các đường thẳng đục lỗ phá vỡ vật liệu tấm có thể được bố trí. Cách tương tự được áp dụng cho các vết cắt 21 mà có thể được thay bằng các dấu phá vỡ.

Như có thể thấy từ Fig. 2 đến Fig. 4, vòng kẹp co ngót 9 bao gồm mảnh 23 của vật liệu tấm co ngót nhiệt có phần đầu thứ nhất 25 dính tại phần liên kết 27 với phần đầu thứ hai 29 của mảnh 23 của vật liệu tấm co ngót nhiệt. Phần đầu thứ hai 29 cũng bố trí một lớp của tai 15 hợp nhất với phần kẹp 11. Như có thể thấy từ Fig. 3 và Fig. 4, phần kẹp 11 bao gồm các đường thẳng đục lỗ 17 và các vết cắt 21 được bố trí giữa các phần đầu 25, 29.

Phần kẹp 11 được gia nhiệt khi phủ lên chai 1 để được co ngót lên phần miệng 5 và chi tiết đóng chặt 7. Để giới hạn sự co ngót của phần đầu 29 và do đó là tai 15, phần đầu 29 được bố trí trên cả hai mặt của vật liệu tấm co ngót nhiệt với nhãn 31 làm bằng vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt. Các nhãn 31 có cùng kích thước và đè lên nhau ở các mặt đối diện của phần đầu thứ hai 29 của mảnh 23. Các nhãn 31 được dính với phần đầu thứ hai 29 bằng cách sử dụng keo nhạy với áp suất. Phần đầu thứ nhất 25 được liên kết tại phần liên kết 27 với phần đầu thứ hai 29 cũng bằng cách sử dụng keo nhạy với áp suất hoặc loại keo khác bất kỳ có khả năng chống đóng nắp. Theo cách khác, có thể sử dụng phương pháp hàn thay cho keo.

Nhãn 31 mang vết in 33 để trang trí và thông tin. Vết in 33 có thể được in lên mặt ngoài của nhãn 31 hoặc, nếu nhãn là trong suốt, lên mặt trong bằng cách sử dụng kỹ thuật in ngược. Như đã biết từ nhãn nhạy với áp suất, nhãn 31 có thể ở dạng nhãn nhiều lớp bao gồm lớp mạ kim loại để cải thiện vẻ thẩm mỹ.

Nhãn 31 được bố trí đối xứng với phần đầu 29 để không chỉ ngăn sự co ngót của mảnh đầu 29, mà cả sự uốn của tai 15 có thể xảy ra dưới “tác dụng lưỡng kim” của

hai lớp có các đặc tính cơ khác nhau. Các vật liệu thích hợp cho nhãn 31 là PE, PP, PS, PET và giấy hoặc lá kim loại, mỗi vật liệu này tốt hơn là có độ dày ít nhất $15\mu\text{m}$, ngoại trừ giấy tốt hơn là có trọng lượng ít nhất 20g/m^2 . Keo để liên kết nhãn 31 với phần đầu 29 phải đủ mạnh để chống sự co ngót của vật liệu tấm co ngót nhiệt của phần đầu 29. Ví dụ, các keo thích hợp là keo acrylat, keo dung môi, keo nóng chảy và keo nóng chảy bằng UV.

Ví dụ về vật liệu thích hợp cho vật liệu tấm co ngót nhiệt của mảnh 23 là OPS, PVC, PET, polyolephin và cấu trúc nhiều lớp gồm các vật liệu khác nhau, ví dụ, cấu trúc bản mỏng OPS-PET-OPS. Tất nhiên, các màng OPS, PVC, PET và polyolephin cũng có thể ở dạng màng nhiều lớp. Tổng độ dày của vật liệu tấm co ngót nhiệt tốt hơn là lớn hơn $15\mu\text{m}$.

Vật liệu tấm co ngót nhiệt có thể được định hướng hai trục để vật liệu này có thể co ngót theo hai hướng vuông góc với nhau. Tốt hơn, nếu vật liệu tấm co ngót nhiệt của mảnh 23 là vật liệu được định hướng một trục, tức là vật liệu này hầu như chỉ co ngót theo một hướng, tốt hơn là kéo dài theo hướng chu vi của phần kẹp 11 được thể hiện trên Fig. 3 theo mũi tên 35. Về hướng máy của máy sản xuất vật liệu tấm, hướng co ngót 35 là hướng ngang với máy. Ưu điểm của hướng co ngót này là ở chỗ nhãn 31 và keo trong phần liên kết 27 có thể được dán theo hướng máy, tức là liên tục trong sản xuất dây truyền.

Các phương án khác được mô tả dưới đây. Các thành phần có chức năng như nhau và mục đích như nhau được gán số viện dẫn của Fig. 1 đến Fig. 4 và thêm chữ cái để phân biệt. Viện dẫn được thực hiện đối với phần mô tả Fig. 1 đến Fig. 4 bao gồm việc giải thích phương án và các biến đổi được giải thích trên đây.

Theo phương án của Fig. 1 đến Fig. 4, phần liên kết 27 và nhãn 31 được bố trí hướng bán kính cái nọ sau cái kia trên phần đầu thứ hai 29. Fig. 5 thể hiện phương án trong đó cả phần đầu thứ nhất 25a lẫn phần thứ hai 29a đè lên nhau hầu như qua toàn bộ tại 15a. Cả hai phần đầu 25a, 29a trên mặt ngoài của chúng đều được phủ nhãn 31a. Do đó, phần liên kết 27a kéo dài qua toàn bộ tại 15a làm vững chắc tại 15a.

Theo phương án của Fig. 1 đến Fig. 5, nhãn 31a phủ đối xứng lên phần đầu của mảnh 23, 23a của vật liệu tấm co ngót nhiệt. Fig. 6 thể hiện phương án đối xứng ngược. Phương án này bao gồm nhãn duy nhất 31b của vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt phủ lên các mặt đối diện của nó bằng phần đầu thứ nhất 25b và phần đầu thứ hai 29b đè lên nhãn 31b. Các phần đầu 25b và 29b được liên kết qua các lớp riêng biệt của phần liên kết 27b với nhãn 31b. Do đó, phần liên kết 27b bao gồm nhãn 31b trong đường liên kết của nó liên kết phần đầu thứ hai 29b với phần đầu thứ nhất 25b của mảnh 23b của vật liệu tấm co ngót nhiệt. Vết in 33b được thể hiện trên Fig. 6 nếu được in lên các phần đầu 25b, 29b và tất nhiên có thể được in lên nhãn 31b nếu mảnh 23b là vật liệu trong suốt.

Theo các phương án nêu trên Fig. 1 đến Fig. 6, tai kéo dài hướng bán kính từ phần kẹp trong mặt phẳng cắt bán kính kéo dài dọc trục. Fig. 7 thể hiện phương án vòng kẹp co ngót 9c trong đó tai 15c kéo dài ra khỏi phần kẹp 11c trong mặt phẳng tiếp tuyến với phần kẹp 11c. Theo phương án này, phần đầu thứ hai 29c đè lên phần đầu thứ nhất 25c theo hướng chu vi của phần kẹp 11c với phần liên kết 27c ở giữa. Giống như Fig. 2, phần đầu 29c được phủ đối xứng bởi các nhãn 31c mà mỗi nhãn được làm bằng vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt như được giải thích trên đây. Ngoài ra, nhãn 31c mang vết in 33c.

Theo phương án của Fig. 7, phần kẹp 11c được tạo ra trước khi phủ vòng kẹp co ngót 9c lên vật đựng và co ngót nhiệt phần kẹp 11c lên vật đựng trong khi nhãn 31c ngăn sự co ngót của tai 15c. Phương án nêu trên Fig. 7 cũng có thể được áp dụng cho vật đựng không có các phần đầu được liên kết 25c, 29c cùng nhau tạo ra trước phần kẹp 11c. Bằng cách sử dụng máy dán nhãn phổ biến, phần kẹp 11c có thể được tạo ra ngay trên vật đựng nếu máy dán nhãn dính phần đầu thứ nhất 25c, ví dụ, qua phần keo như được chỉ ra ở 37, với vật đựng và sau đó bao mảnh 23c của vật liệu co ngót nhiệt quanh vật đựng cho đến khi phần đầu thứ hai 29c đạt tới và đè lên phần đầu 25c cần được liên kết với nó trong phần liên kết 27c và với phần kẹp đóng chặt hình khuyên 11c. Sau đó, phần kẹp 11c có thể được gia nhiệt để co ngót vào vật đựng. Nếu phần kẹp 11c được tạo ra ngay trên vật đựng như được giải thích trên đây, mảnh 23c của vật

liệu tắm co ngót nhiệt tốt hơn là mảnh cắt từ vật liệu định hướng theo hướng máy để cấp các mảnh trên băng truyền tới máy dán nhãn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vòng kẹp co ngót bằng nút được co ngót quanh ít nhất phần miệng của vật đựng và chi tiết đóng chặt để đóng chặt phần miệng, vòng kẹp co ngót bao gồm bộ phận phá vỡ và tai được bố trí liền kề bộ phận phá vỡ để kẹp và xé vòng kẹp co ngót như được xác định bởi bộ phận phá vỡ,

trong đó vòng kẹp co ngót được tạo ra từ vật liệu tấm co ngót nhiệt có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai đè lên phần đầu thứ nhất tại phần liên kết để xác định phần kẹp đóng chặt hình khuyên của vòng kẹp co ngót,

trong đó tai được tạo ra bởi ít nhất một trong số các phần đầu nhô ra khỏi phần kẹp,

trong đó tai còn bao gồm ít nhất một lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt đè lên ít nhất một phần của ít nhất một phần đầu, ít nhất một lớp này được liên kết hoặc dính với phần đầu để ngăn ngừa sự co ngót của phần đầu này.

2. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm 1, trong đó tai bao gồm hai lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt đè lên và được liên kết hoặc dính với các mặt đối diện của ít nhất một phần đầu.

3. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm 1, trong đó hai lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt được liên kết hoặc dính với các mặt đối diện của vật liệu bản mỏng của cả hai phần đầu được liên kết hoặc dính với nhau qua phần liên kết giữa các phần đầu này.

4. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm 1, trong đó ít nhất một lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt được bố trí giữa các phần đầu và được liên kết hoặc dính với cả hai phần đầu tại phần liên kết.

5. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm 4, trong đó ít nhất một lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt được bố trí giữa các phần đầu và được liên kết hoặc dính với cả hai phần đầu tại phần liên kết.

6. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 5, trong đó ít nhất một lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt được bố trí vết in hoặc trang trí nhìn thấy.
7. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó cả hai phần đầu kể cả phần liên kết giữa chúng đều nhô ra khỏi phần kẹp.
8. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó tại phần liên kết phần đầu thứ hai đề lên phần đầu thứ nhất theo hướng chu vi của phần kẹp và nhô ra khỏi phần liên kết từ mặt ngoài xuyên tâm của phần kẹp.
9. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó phần kẹp có ít nhất hai cạnh cuối dọc trục ở khoảng cách xa nhau và, liền kề phần liên kết, bao gồm ít nhất một đường thẳng đục lỗ hoặc ít nhất một đường thẳng dấu phá vỡ giao với ít nhất một trong số các cạnh cuối dọc trục và hầu như kéo dài theo cạnh của tai liền kề để tạo ra bộ phận phá vỡ.
10. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm 9, trong đó ít nhất một đường thẳng đục lỗ hoặc ít nhất một đường thẳng dấu phá vỡ giao với cả hai cạnh cuối dọc trục và trong đó tai hầu như kéo dài theo toàn bộ khoảng cách giữa các cạnh cuối dọc trục.
11. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó phần kẹp có ít nhất hai cạnh cuối dọc trục ở khoảng cách xa nhau và, liền kề phần liên kết, ít nhất một cạnh cuối dọc trục được bố trí ít nhất một vết cắt hoặc dấu phá vỡ để tạo ra bộ phận phá vỡ.
12. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm 11, trong đó cả hai cạnh cuối dọc trục được bố trí ít nhất một vết cắt hoặc dấu phá vỡ, và trong đó tai hầu như kéo dài theo toàn bộ khoảng cách giữa các cạnh cuối dọc trục.
13. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó phần kẹp uốn hoặc cong trên cạnh trên của chi tiết đóng chặt.

14. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên được đặt lên vật đựng, cụ thể là chai, trong đó vòng kẹp co ngót được đặt quanh ít nhất phần miệng và chi tiết đóng chặt và được co ngót trên phần miệng và chi tiết đóng chặt.

15. Vòng kẹp co ngót bằng nút theo điểm 14, trong đó, liền kề phần miệng, vật đựng và/hoặc chi tiết đóng chặt nó bao gồm ít nhất một phần nhô ra khỏi bề mặt của vật đựng hoặc chi tiết đóng chặt một cách tương ứng.

16. Phương pháp đặt vòng kẹp co ngót bằng nút lên vật đựng có phần miệng và chi tiết đóng chặt tháo được đóng chặt phần miệng, phương pháp này bao gồm bước bao mảnh vật liệu tấm co ngót nhiệt có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai quanh phần miệng và chi tiết đóng chặt và dính phần đầu thứ nhất với phần đầu thứ hai được dính với phần đầu thứ nhất,

và còn bao gồm bước phủ nhiệt lên ít nhất phần kẹp được tạo ra từ mảnh vật liệu tấm co ngót nhiệt giữa phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai,

trong đó phần đầu thứ hai được bố trí ít nhất một lớp vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không có ngót nhiệt nhô ra, và

trong đó bước đặt mảnh vật liệu tấm co ngót nhiệt bao gồm bước dính phần đầu thứ nhất với vật đựng và sau đó bao mảnh vật liệu tấm co ngót nhiệt quanh phần miệng và chi tiết đóng chặt với ít nhất một lớp của vật liệu tấm không co ngót nhiệt hoặc hầu như không co ngót nhiệt nhô ra.

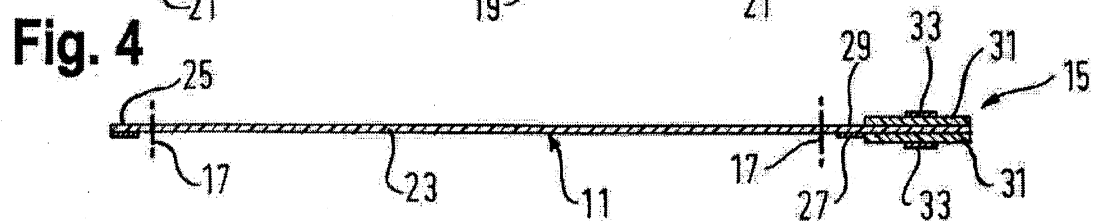
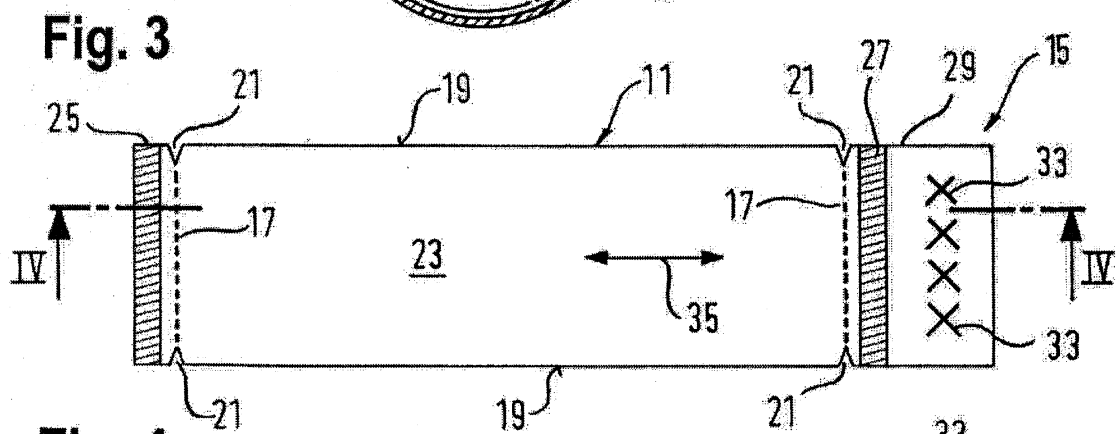
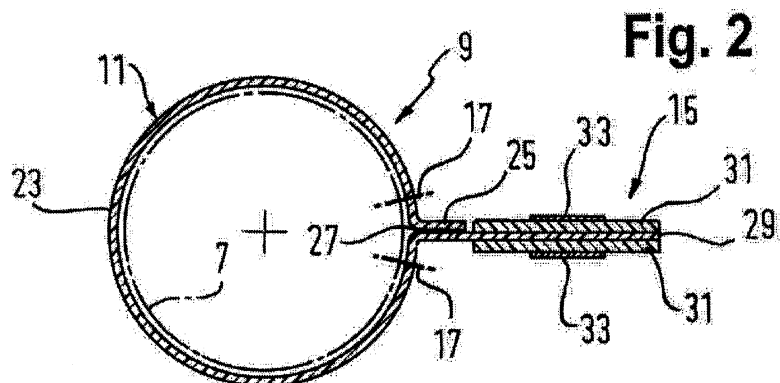
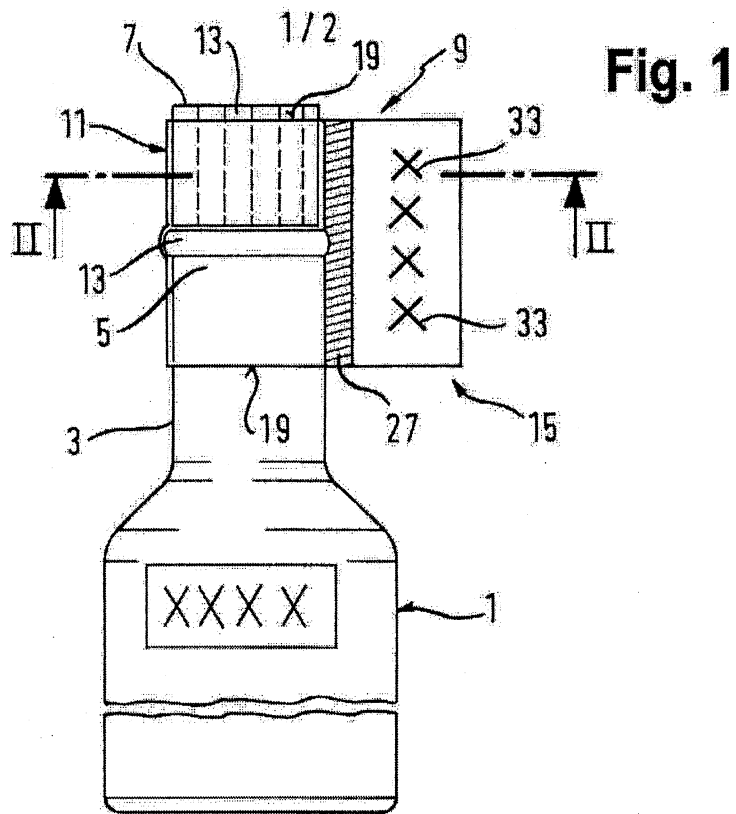
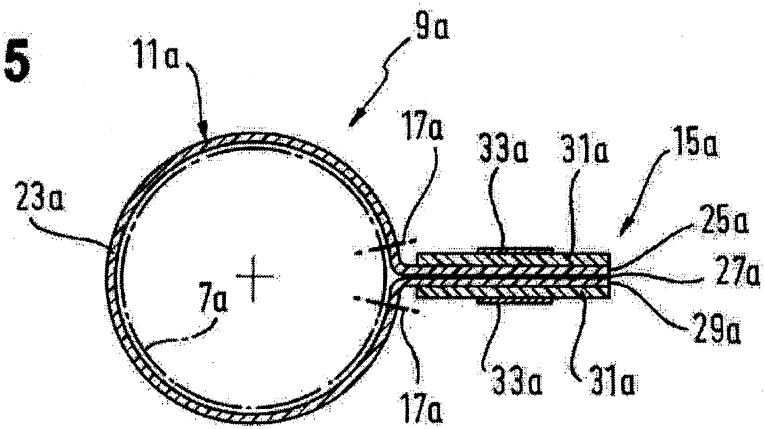
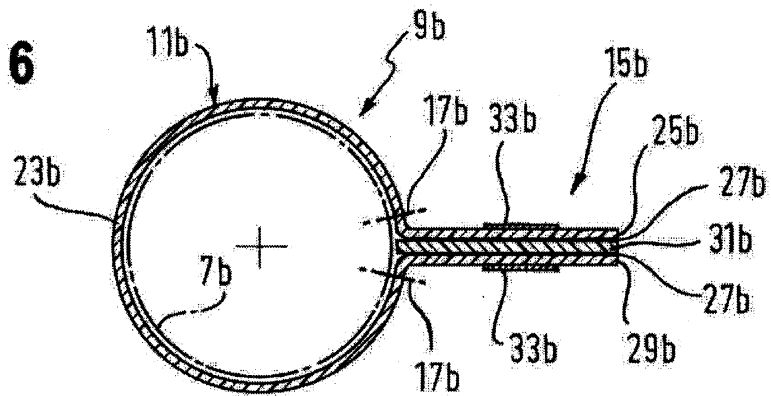


Fig. 5**Fig. 6****Fig. 7**