



(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) 

1-0023045

(51)⁷ B65D 17/32

(13) B

(21) 1-2015-04681

(22) 09.04.2014

(86) PCT/JP2014/060312 09.04.2014

(87) WO2015/004965A1 15.01.2015

(30) 2013-144529 10.07.2013 JP

(45) 25.02.2020 383

(43) 25.05.2016 338

(73) SHOWA ALUMINUM CAN CORPORATION (JP)

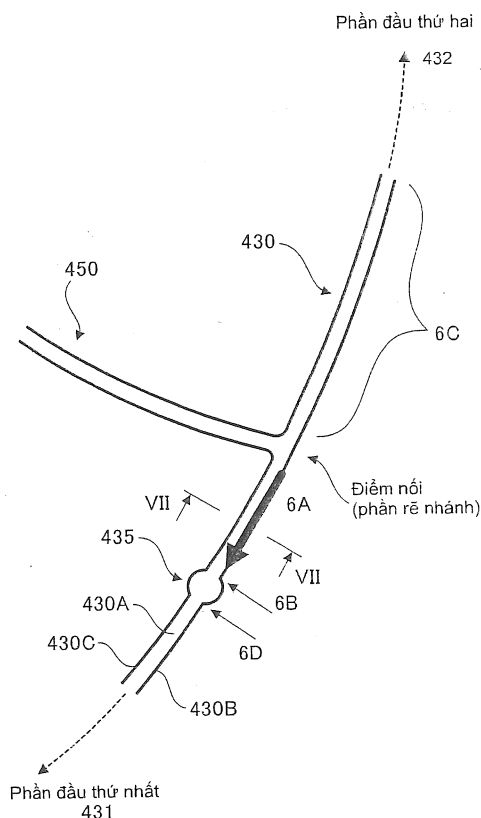
30-2, Nishigotanda 1-chome, Shinagawa-ku, Tokyo, 1410031, Japan

(72) OJIMA, Shinichi (JP), IKEDA, Kazunori (JP), KASHIWAZAKI, Tetsuo (JP), SUWA, Asumi (JP)

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) NẮP LON VÀ LON CHỨA ĐỒ UỐNG CÓ NẮP LON NÀY

(57) Sáng chế đề cập tới nắp lon và lon chứa đồ uống. Trên nắp lon theo sáng chế, đường rạch khía thứ nhất (430) có phần thay đổi độ rộng rãnh (435) có độ rộng rãnh khác với độ rộng rãnh của các phần khác. Phần thay đổi độ rộng rãnh (435) này được tạo ra bằng cách thiết lập độ cong ở một phần thuộc mặt bên thứ nhất (430B) và phần tương ứng thuộc mặt bên thứ hai (430C) sao cho các phần này lần lượt lồi ra ngoài. Cụ thể hơn, phần thay đổi độ rộng rãnh (435) được tạo ra bằng cách lần lượt tạo ra các phần lõm trên mặt bên thứ nhất (430B) và mặt bên thứ hai (430C). Như vậy, trạng thái đứt gãy của tấm nắp có thể được tạo ra theo cách đáp ứng yêu cầu dọc theo đường rạch khía có phần rẽ nhánh.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới nắp lon và lon chứa đồ uống có nắp lon này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết lon chứa đồ uống, trong đó một lỗ hở thực hiện chức năng làm lỗ xả được tạo ra nhờ trạng thái đứt gãy của tấm nắp ở đường rạch khía được tạo ra bằng cách tác dụng áp lực của tai mở lên một phần tấm nắp (ví dụ, xem Tài liệu patent 1).

Tài liệu patent 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số Sho 51-82188.

Cụ thể là, đường rạch khía được tạo ra trên bề mặt của tấm nắp trên nắp lon dùng cho lon chứa đồ uống. Trạng thái đứt gãy của tấm nắp tiến triển dọc theo đường rạch khía khi tạo ra lỗ hở trên nắp lon. Trong trường hợp này, nếu đường rạch khía được rẽ nhánh ở giữa, trạng thái đứt gãy của tấm nắp xảy ra trên từng đường rạch khía ở phía sau và bên ngoài phần rẽ nhánh, và vì thế lỗ hở được tạo ra trên nắp lon.

Khi có nhiều đường rạch khía được tạo ra ở phía sau và bên ngoài phần rẽ nhánh, trạng thái đứt gãy bắt đầu ở thời điểm mà trạng thái đứt gãy bắt đầu trên từng đường rạch khía có thể làm ảnh hưởng đến việc tạo ra lỗ hở trong một số trường hợp. Nếu trạng thái đứt gãy bắt đầu ở thời điểm khác với thời điểm định trước, lỗ hở ở trạng thái khác với trạng thái dự kiến có thể được tạo ra trong một số trường hợp vì khó có thể xảy ra trạng thái đứt gãy của tấm nắp dọc theo một số đường rạch khía.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là làm đứt gãy một cách thích hợp tấm nắp dọc theo đường rạch khía có phần rẽ nhánh.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất nắp lon có: tấm nắp có thể gắn chặt vào phần hở của thân lon; đường rạch khía được tạo ra trên tấm nắp sao cho kéo dài theo một hướng kéo dài định trước, tiếp đó rẽ nhánh ở một phần rẽ nhánh, và kéo dài tiếp theo nhiều hướng, có đường rạch khía rẽ nhánh thứ nhất và đường rạch khía rẽ nhánh thứ hai ở phía sau và bên ngoài phần rẽ nhánh theo hướng kéo dài, và thúc đẩy trạng thái đứt gãy của tấm nắp; và chi tiết làm giảm tốc độ được tạo ra sao cho tương ứng với ít nhất một đường rạch khía rẽ nhánh trong số các đường rạch khía rẽ nhánh thứ nhất và thứ hai, và làm giảm tạm thời tốc độ tiến triển khi tạo ra trạng thái đứt gãy của tấm nắp dọc theo đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên.

Trong trường hợp này, đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên được tạo ra nhờ một rãnh trên bề mặt của tấm nắp, đường rạch khía rẽ nhánh này có một phần tại đó độ rộng rãnh giảm hoặc tăng, và tốc độ tiến triển được làm giảm tạm thời ở phần tại đó độ rộng rãnh giảm hoặc tăng. Trong trường hợp này, đường rạch khía rẽ nhánh giảm một phần độ rộng hoặc tăng một phần độ rộng, và nhờ đó tốc độ tiến triển khi tạo ra trạng thái đứt gãy của tấm nắp dọc theo đường rạch khía rẽ nhánh có thể được làm giảm tạm thời.

Hơn nữa, đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên được tạo ra nhờ một rãnh trên bề mặt của tấm nắp, rãnh này có phần đáy, mặt bên thứ nhất, và mặt bên thứ hai, mặt bên thứ nhất được bố trí ở phía thứ nhất của rãnh theo chiều rộng của rãnh và hướng vào bên trong rãnh, mặt bên thứ hai được bố trí ở phía thứ hai của rãnh theo chiều rộng của rãnh và hướng vào bên trong rãnh, phần lõm hoặc phần lồi được tạo ra trên ít nhất một mặt bên trong số mặt bên thứ nhất và mặt bên thứ hai, và tốc độ tiến triển được làm giảm tạm thời ở vị trí mà phần lõm hoặc phần lồi được tạo ra. Trong

trường hợp này, phần lồi hoặc phần lõm được tạo ra ở mặt bên của rãnh tạo thành đường rạch khía rẽ nhánh, và nhờ đó tốc độ tiến triển khi tạo ra trạng thái đứt gãy của tấm nắp dọc theo đường rạch khía rẽ nhánh có thể được làm giảm tạm thời.

Hơn nữa, đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên được tạo ra nhờ một rãnh trên bề mặt của tấm nắp, rãnh này có phần đáy, mặt bên thứ nhất, và mặt bên thứ hai, mặt bên thứ nhất được bố trí ở phía thứ nhất của rãnh theo chiều rộng của rãnh và hướng vào bên trong rãnh, mặt bên thứ hai được bố trí ở phía thứ hai của rãnh theo chiều rộng của rãnh và hướng vào bên trong rãnh, phần thứ nhất và phần thứ hai được tạo ra trên ít nhất một mặt bên trong số mặt bên thứ nhất và mặt bên thứ hai, và phần bậc được tạo ra giữa phần thứ nhất và phần thứ hai, phần thứ nhất được định vị sao cho đối diện với phần tương ứng của mặt bên thứ hai, phần thứ hai được bố trí ở vị trí khác với phần thứ nhất theo hướng kéo dài của rãnh và được định vị sao cho ở gần mặt bên thứ hai hơn so với phần thứ nhất, và tốc độ tiến triển được làm giảm tạm thời ở vị trí mà phần bậc được tạo ra. Trong trường hợp này, phần bậc được tạo ra trên mặt bên của rãnh tạo thành đường rạch khía rẽ nhánh, và nhờ đó tốc độ tiến triển khi tạo ra trạng thái đứt gãy của tấm nắp dọc theo đường rạch khía rẽ nhánh có thể được làm giảm tạm thời.

Hơn thế nữa, đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên được tạo ra sao cho thay đổi hướng kéo dài khi đang kéo dài về phía sau theo hướng kéo dài, và tốc độ tiến triển được làm giảm tạm thời ở vị trí mà hướng kéo dài của đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên được thay đổi. Trong trường hợp này, hướng kéo dài của đường rạch khía rẽ nhánh được thay đổi ở giữa, và nhờ đó tốc độ tiến triển khi tạo ra trạng thái đứt gãy của tấm nắp dọc theo đường rạch khía rẽ nhánh có thể được làm giảm tạm thời.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất nắp lon có: tấm nắp có thể gắn chặt vào phần hở của thân lon; đường rạch khía được tạo ra trên

tấm nắp sao cho kéo dài theo một hướng kéo dài định trước, tiếp đó rẽ nhánh ở một phần rẽ nhánh, và kéo dài tiếp theo nhiều hướng gồm đường rạch khía rẽ nhánh thứ nhất và đường rạch khía rẽ nhánh thứ hai ở phía sau và bên ngoài phần rẽ nhánh theo hướng kéo dài, và thúc đẩy trạng thái đứt gãy của tấm nắp, và một chi tiết được tạo ra sao cho tương ứng với ít nhất một đường rạch khía rẽ nhánh trong số các đường rạch khía rẽ nhánh thứ nhất và thứ hai, và làm trễ tạm thời trạng thái đứt gãy của tấm nắp đang tiến triển dọc theo đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên.

Theo một khía cạnh khác nữa, sáng chế đề xuất lon chứa đồ uống có: thân lon để chứa đồ uống, và nắp lon được gắn chặt vào thân lon. Trong trường hợp này, nắp lon là nắp lon như đã mô tả trên đây.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, có thể làm đứt gãy một cách thích hợp tấm nắp dọc theo đường rạch khía có phần rẽ nhánh.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu từ trên xuống thể hiện lon chứa đồ uống theo phương án minh họa của sáng chế;

Fig.2A tới Fig.2D là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện tai mở;

Fig.3 là hình chiếu đứng thể hiện nắp lon trước khi tai mở được gắn chặt vào đó;

Fig.4A tới Fig.4F là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện các trạng thái của nắp lon trong khi thao tác tai mở;

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện trạng thái đứt gãy của tấm nắp;

Fig.6 là hình vẽ phóng to thể hiện điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất và đường rạch khía thứ hai;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt theo đường VII-VII trên Fig.6;

Fig.8 là hình vẽ phóng to thể hiện điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất và đường rạch khía thứ hai;

Fig.9A tới Fig.9H là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện các hình dạng khác của đường rạch khía thứ nhất;

Fig.10 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một ví dụ kết cấu khác về nắp lon; và

Fig.11 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một ví dụ kết cấu khác nữa về nắp lon.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, nắp lon và lon chứa đồ uống theo phương án minh họa của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình chiếu từ trên xuống thể hiện lon chứa đồ uống 100 theo phương án minh họa của sáng chế. Như được thể hiện trên hình vẽ, lon chứa đồ uống 100 này có: thân chứa (thân lon) 200 có lỗ hở ở phần trên và đáy ở phần dưới, và được tạo ra có dạng hình trụ; và nắp lon 300 được gắn chặt vào lỗ hở của thân chứa 200, và che lỗ hở. Cần lưu ý rằng, đồ uống như đồ uống giải khát, nước uống có ga, hoặc đồ uống có cồn được chứa bên trong lon chứa đồ uống 100.

Nắp lon 300 có tấm nắp 400 được tạo ra có dạng đĩa, thực hiện chức năng làm tấm đế, và có thể gắn chặt vào lỗ hở của thân chứa 200. Tai mở 500 có thể được người sử dụng thao tác được gắn chặt vào nắp lon 300. Phần đầu thứ nhất của tai mở 500 (phần đầu trên trên hình vẽ) được thao tác (được kéo lên) bởi người sử dụng, và nhờ đó phần đầu thứ hai (phần đầu trước) của tai mở 500 được ép lên một vùng định trước (sẽ được mô tả chi tiết sau) của tấm nắp 400 để tác dụng áp lực lên tấm nắp 400. Cần lưu ý rằng, phần đầu trên của tai mở 500 trên hình vẽ được gọi là phần bị thao

tác 505, và phần đầu dưới của tai mở 500 trên hình vẽ được gọi là phần đầu trước 510 trong bản mô tả của sáng chế.

Tai mở 500 được gắn chặt vào tấm nắp 400 nhờ đỉnh tán 900 nằm ở vị trí lệch ra khỏi phần tâm của tấm nắp 400. Nghĩa là, tai mở 500 được gắn chặt vào tấm nắp 400 nhờ đỉnh tán 900 nằm ở trạng thái lệch tâm so với tấm nắp 400. Hơn nữa, tai mở 500 có một phần nằm giữa phần bị thao tác 505 và phần đầu trước 510, phần này được gắn chặt vào tấm nắp 400 nhờ đỉnh tán 900.

Cần lưu ý rằng, theo phương án này, sau đây sẽ mô tả để làm ví dụ trường hợp trong đó tai mở 500 được gắn chặt vào tấm nắp 400 nhờ đỉnh tán 900 nằm ở vị trí lệch ra khỏi phần tâm của tấm nắp 400. Tuy nhiên, tai mở 500 có thể được gắn chặt vào tấm nắp 400 nhờ đỉnh tán 900 nằm ở phần tâm của tấm nắp 400. Ngoài ra, theo phương án này, tai mở 500 có phần đầu trước 510 được tạo thành dạng cung tròn. Tuy nhiên, tai mở 500 có thể được tạo thành dạng hình chữ nhật. Trong trường hợp này, phần đầu trước 510 của tai mở 500 được tạo dạng thẳng.

Như được thể hiện trên Fig.2A tới Fig.2D (là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện tai mở 500), tai mở 500 sẽ được mô tả tiếp.

Cần lưu ý rằng Fig.2A là hình chiếu đứng thể hiện tai mở 500, và Fig.2B là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện tai mở 500 khi được quan sát theo hướng mũi tên IIB trên Fig.2A. Fig.2C là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mặt sau của tai mở 500. Fig.2D là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện tai mở 500 khi được quan sát theo hướng mũi tên IID trên Fig.2A.

Tai mở 500 có thân tai mở 520 được tạo dạng tấm và có dạng hình chữ nhật như được thể hiện trên Fig.2A. Cần lưu ý rằng, theo phương án này, công đoạn uốn (gia công uốn mép) đã được thực hiện trên mép bao quanh ngoài của thân tai mở 520 như được thể hiện trên Fig.2D, và vì thế

mép bao quanh ngoài của thân tai mở 520 được làm cong vào trong. Nghĩa là, các phần uốn mép được tạo ra ở mép của bốn cạnh của thân tai mở 520.

Do vậy, theo phương án này, độ cứng chống uốn của tai mở 500 được cải thiện. Hơn nữa, lỗ xuyên (lỗ luồn ngón tay) 530 mà ngón tay của người sử dụng có thể luồn vào được tạo ra ở phía (phía phần bị thao tác 505) đối diện với phía mà phần đầu trước 510 được tạo ra trên tai mở 500 như được thể hiện trên Fig.2A. Hơn nữa, lỗ lắp 540 mà phần nhô lên 420 (sẽ mô tả sau) được tạo ra trên tấm nắp 400 có thể luồn vào được tạo ra ở phía phần đầu trước 510 trên tai mở 500. Hơn thế nữa, phần xuyên 560 được tạo ra có dạng hình chữ U và xuyên qua thân tai mở 520 được tạo ra quanh lỗ lắp 540.

Khe thứ nhất 521 được tạo ra ở một phần uốn mép dọc theo chiều dọc của tai mở 500 trong số bốn phần uốn mép được tạo ra ở bốn cạnh của thân tai mở 520. Khe thứ hai 522 được tạo ra ở một phần uốn mép khác cũng dọc theo chiều dọc của tai mở 500 trong số bốn phần uốn mép. Rãnh 523 được tạo ra theo chiều ngang của tai mở 500 ở phần giữa khe thứ nhất 521 và khe thứ hai 522 trên thân tai mở 520.

Khe thứ nhất 521, khe thứ hai 522 và rãnh 523 được tạo ra trên cùng đường thẳng. Hơn nữa, khe thứ nhất 521, khe thứ hai 522, và rãnh 523 được tạo ra theo chiều rộng của tai mở 500. Hơn nữa, khe thứ nhất 521, khe thứ hai 522, và rãnh 523 được bố trí giữa lỗ lắp 540 và lỗ xuyên 530. Theo phương án này, khe thứ nhất 521, khe thứ hai 522, và rãnh 523 được tạo ra theo cách này, và làm giảm độ cứng (độ cứng chống uốn) ở những phần mà chúng được tạo ra.

Như vậy, tai mở 500 bắt đầu được gập để đáp lại tải tác động ở phía phần bị thao tác 505 của tai mở 500 như được thể hiện trên Fig.2B. Cần lưu ý rằng, theo phương án này, rãnh 523 được tạo ra giữa khe thứ nhất 521 và khe thứ hai 522 để làm giảm độ cứng ở phần này. Tuy nhiên, kết

cầu không bị giới hạn là rãnh, và, ví dụ, công đoạn gia công uốn có thể làm giảm độ cứng. Hơn nữa, rãnh 523 không phải là bắt buộc, và có thể được loại bỏ.

Cần lưu ý rằng, trong trường hợp tải tác động theo hướng ngược với hướng mũi tên được thể hiện trên Fig.2B được tác động lên phần bị thao tác 505 (trường hợp trong đó tải tác động về bên trái trên hình vẽ được tác động lên phần bị thao tác 505), hai mặt chia do khe thứ nhất 521 và chi tiết tương tự (các phần có trên tai mở 500, và nằm ở cả hai phía của khe thứ nhất 521 và chi tiết tương tự) đối diện nhau, và tai mở 500 được ngăn không cho bị gấp.

Fig.3 là hình chiếu đứng thể hiện nắp lon 300 trước khi tai mở 500 được gắn chặt vào đó.

Nắp lon 300 theo phương án này có tám nắp 400 được tạo ra có dạng đĩa. Tám nắp 400 có mép bao quanh ngoài 410 mà trên đó công đoạn uốn đã được thực hiện. Theo phương án này, công đoạn gấp mép được thực hiện trên mép bao quanh ngoài 410 và phần mép trên (không được thể hiện trên hình vẽ) của thân chứa 200 (xem Fig.1) ở trạng thái trong đó mép bao quanh ngoài 410 và phần mép trên tiếp xúc với nhau. Nhờ đó, nắp lon 300 (tám nắp 400) được gắn chặt vào phần mép trên của thân chứa 200.

Trên nắp lon 300, phần nhô lên (núm) 420 được ép phẳng khi gắn chặt tai mở 500 vào tám nắp 400 và trở thành đỉnh tán 900 (xem Fig.1) được tạo ra. Phần nhô lên 420 được tạo ra ở phần lệch ra khỏi phần tâm CP của tám nắp 400. Đường rạch khía thứ nhất 430 có dạng hình chữ U được tạo ra trên bề mặt của tám nắp 400.

Đường rạch khía thứ nhất 430 được tạo bởi rãnh được tạo ra trên bề mặt của tám nắp 400, và có chức năng dẫn hướng trạng thái đứt gãy của tám nắp 400 (sẽ mô tả sau). Nghĩa là, đường rạch khía thứ nhất 430 có thể được xem là đường đứt gãy dự kiến tại đó tám nắp 400 sẽ đứt gãy. Cụ thể

hơn, đường rạch khía thứ nhất 430 có chức năng thúc đẩy trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 được tạo ra bằng cách tác dụng áp lực của tai mở 500 lên tấm nắp 400 sao cho trạng thái đứt gãy xảy ra ở một phần định trước của tấm nắp 400.

Đường rạch khía thứ nhất 430 được tạo ra sao cho mở rộng về phía mép bao quanh ngoài 410 của tấm nắp 400 từ phía phần tâm của tấm nắp 400, và được tạo ra có dạng hình chữ U khi tấm nắp 400 được quan sát từ phía trước. Hơn nữa, đường rạch khía thứ nhất 430 có phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 ở phía phần tâm CP của tấm nắp 400, và phần đỉnh 433A ở phía mép bao quanh ngoài 410 của tấm nắp 400. Cần lưu ý rằng vùng RA sẽ bị ép bởi tai mở 500 có trên tấm nắp 400 được định vị bên trong vùng được bao quanh bởi đường rạch khía thứ nhất 430 theo phương án này

Phần đầu thứ nhất 431 của đường rạch khía thứ nhất 430 được bố trí ở phía vùng thứ nhất (vùng bên trái trên hình vẽ) trong số hai vùng đối nhau qua đường tâm CL của tai mở 500 (đường tâm theo chiều dọc của tai mở 500) (xem Fig.1). Mặt khác, phần đầu thứ hai 432 được bố trí ở phía vùng thứ hai (vùng bên phải trên hình vẽ) trong số hai vùng đối nhau qua đường tâm CL. Theo phương án này, đường rạch khía thứ nhất 430 được tạo ra sao cho đối xứng với đường tâm CL của tai mở 500 là trục đối xứng.

Bằng cách tách rời phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432, một phần không liên tục trong đó không có đường rạch khía thứ nhất 430 được tạo ra giữa phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 trên tấm nắp 400. Bằng cách tạo ra phần không liên tục này, phần lưỡi sẽ mô tả sau không bị tách rời ra khỏi tấm nắp 400, và được duy trì sao cho được gắn chặt vào tấm nắp 400. Cần lưu ý rằng, đường tâm CL của tai mở 500 đi qua phần tâm CP của tấm nắp 400 và phần nhô lên 420 được tạo ra trên tấm nắp 400 như được thể hiện trên Fig.3 theo phương án này.

Theo phương án này, trong trường hợp đường thẳng tưởng tượng thứ nhất KL1 là đường thẳng tưởng tượng vuông góc với đường tâm CL và đi qua phần nhô lên 420 (đỉnh tán 900) được thiết lập, phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 được định vị ở phía phần tâm CP của tấm nắp 400 so với đường thẳng tưởng tượng thứ nhất KL1.

Theo phương án này, phần đỉnh 433A được bố trí ở một vùng trong số hai vùng đối nhau qua đường thẳng tưởng tượng thứ hai KL2 vuông góc với đường tâm CL và đi qua phần tâm CP của tấm nắp 400, và phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 được định vị ở vùng kia như được thể hiện trên Fig.3.

Hơn nữa, phần nhô lên 420 sẽ trở thành đỉnh tán 900 được tạo ra ở phần được bao quanh bởi đường rạch khía thứ nhất 430 trên tấm nắp 400, và được bố trí ở phía phần đỉnh 433A đối với phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430. Đường rạch khía thứ nhất 430 có phần dạng cong 433 như được thể hiện trên Fig.3. Đường rạch khía thứ nhất 430 có phần dạng cong 433 như được thể hiện trên Fig.3. Phần dạng cong 433 mở rộng về phía mà tại đó phần nhô lên 420 được tạo ra trong khi nối phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432, và dẫn ở phía mép bao quanh ngoài 410 của tấm nắp 400 đối với phần nhô lên 420. Phần dạng cong 433 có phần đỉnh 433A ở vị trí mà phần dạng cong 433 giao với đường tâm CL.

Theo phương án này, để đáp lại thao tác đối với tai mở 500 bởi người sử dụng, vùng được bao quanh bởi đường rạch khía thứ nhất 430 bị ép bởi tai mở 500, và trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 xảy ra ở phần mà đường rạch khía thứ nhất 430 được tạo ra (sẽ mô tả chi tiết sau). Nhờ đó, vùng bên trong đường rạch khía thứ nhất 430 trở thành phần có dạng lưỡi, và vùng này được gấp về phía phần bên trong của lon chứa đồ uống 100.

Nhờ đó, lỗ hở thực hiện chức năng làm lỗ xả được tạo ra trên lon chứa đồ uống 100.

Cần lưu ý rằng, trong bản mô tả của sáng chế, phần có dạng lưới nêu trên được tạo ra nhờ trạng thái đứt gãy xảy ra ở đường rạch khía thứ nhất 430 sau đây còn có thể được gọi là phần lưới trong một số trường hợp.

Nói cách khác, bên trong vùng được bao quanh bởi đường rạch khía thứ nhất 430 bị ép bởi tai mở 500, và được tách rời ra khỏi tấm nắp 400 nhờ trạng thái đứt gãy của đường rạch khía thứ nhất 430. Tuy nhiên, vì trạng thái đứt gãy của đường rạch khía không xảy ra ở phần không liên tục nêu trên giữa phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430, tại đó đường rạch khía không được tạo ra, không có vấn đề liên quan tới trạng thái tách rời ra khỏi tấm nắp 400. Nghĩa là, vùng bên trong được bao quanh bởi đường rạch khía thứ nhất 430 uốn trong khi điểm nối với tấm nắp 400 được duy trì ở phần không liên tục, và được ép vào phần bên trong của lon chứa đồ uống 100.

Theo phương án này, đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra trên bề mặt của tấm nắp 400. Đường rạch khía thứ hai 450 này cũng được tạo bởi một rãnh được tạo ra trên bề mặt của tấm nắp 400, và có chức năng dẫn hướng trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400. Đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra bên trong vùng mà phần đỉnh 433A (phần đỉnh 433A của đường rạch khía thứ nhất 430) được tạo ra trong số hai vùng đối nhau qua đường thẳng tưởng tượng thứ nhất KL1.

Đường rạch khía thứ hai 450 có phần đầu thứ nhất 451 và phần đầu thứ hai 452. Trong trường hợp này, phần đầu thứ hai 452 của đường rạch khía thứ hai 450 được nối với phần dạng cong 433 của đường rạch khía thứ nhất 430. Như vậy, theo phương án này, đường rạch khía được rẽ nhánh ở phần mà đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450 được nối.

Phần đầu thứ hai 452 của đường rạch khía thứ hai 450 được nối với phần thuộc phần dạng cong 433 của đường rạch khía thứ nhất 430 và được bố trí giữa đường tâm CL và đường thẳng tưởng tượng thứ nhất KL1. Cụ thể hơn, phần đầu thứ hai 452 của đường rạch khía thứ hai 450 được nối với phần nằm giữa phần đỉnh 433A và phần đầu thứ hai 432 trên đường rạch khía thứ nhất 430. Hơn nữa, phần đầu thứ hai 452 của đường rạch khía thứ hai 450 được nối với phần khác với phần mà phần đỉnh 433A được tạo ra trên đường rạch khía thứ nhất 430.

Cụ thể hơn, điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra ở phần khác với giao điểm KP tại đó đường tâm CL và đường rạch khía thứ nhất 430 giao nhau. Theo phương án này, đường rạch khía thứ hai 450 kéo dài về phía bên trong vùng được bao quanh bởi đường rạch khía thứ nhất 430 từ điểm nối với đường rạch khía thứ nhất 430.

Theo phương án này, điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra ở phía mà giao điểm KP được tạo ra so với đường thẳng tưởng tượng thứ nhất KL1 nằm vuông góc với đường tâm CL. Nói cách khác, theo phương án này, điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra ở phía mà vùng RA được định vị so với đường thẳng tưởng tượng thứ nhất KL1 nằm vuông góc với đường tâm CL.

Theo phương án này, khoảng cách giữa phần đầu thứ nhất 431 của đường rạch khía thứ nhất 430 và điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450 là lớn hơn so với khoảng cách giữa phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430 và điểm nối. Cụ thể hơn, độ dài của phần nằm giữa phần đầu thứ nhất 431 và điểm nối trên đường rạch khía thứ nhất 430 là lớn hơn so với độ dài của phần nằm giữa phần đầu thứ hai 432 và điểm nối trên đường rạch khía thứ nhất 430.

Cần lưu ý rằng, theo phương án này, phần mô tả đã được đưa ra liên quan tới trường hợp đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra sao cho kéo dài từ phía phần tâm của tấm nắp 400 về phía phải bên dưới trên hình vẽ. Tuy nhiên, theo cách khác, đường rạch khía thứ hai 450 còn có thể được tạo ra sao cho kéo dài về phía trái bên dưới trên hình vẽ. Trong trường hợp này, đường rạch khía thứ hai 450 được nối với phần nằm giữa phần đỉnh 433A và phần đầu thứ nhất 431 trên đường rạch khía thứ nhất 430.

Phần đầu thứ nhất 451 của đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra ở lân cận phần nhô lên 420. Hơn nữa, phần đầu thứ nhất 451 của đường rạch khía thứ hai 450 được bố trí ở phía vùng thứ nhất trong số hai vùng đối nhau qua đường tâm CL, và phần đầu thứ hai 452 của đường rạch khía thứ hai 450 được bố trí ở phía vùng thứ hai trong số hai vùng này.

Hơn nữa, đường rạch khía thứ hai 450 có phần dạng đoạn thẳng 453 kéo dài từ phần đầu thứ hai 452 về phía phần nhô lên 420. Ngoài ra, đường rạch khía thứ hai 450 có phần dạng cong 454 được nối với phần dạng đoạn thẳng 453 để duy trì khoảng cách so với phần nhô lên 420 được tạo ra có dạng hình trụ, và được tạo ra theo mép chu vi ngoài của phần nhô lên 420.

Phần dạng cong 454 của đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra giữa phần nhô lên 420 và đường rạch khía thứ nhất 430. Cụ thể hơn, phần dạng cong 454 được tạo ra giữa phần đỉnh 433A của đường rạch khía thứ nhất 430 và phần nhô lên 420. Nghĩa là, phần dạng cong 454 của đường rạch khía thứ hai 450 được bố trí giữa phần nhô lên 420 và đường rạch khía thứ nhất 430 trên đường tâm CL.

Hơn nữa, phần dạng cong 454 được tạo ra sao cho dẫn giữa phần nhô lên 420 và vùng RA có trên tấm nắp và sẽ bị ép bởi tai mở 500. Nghĩa là, theo phương án này, đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra sao cho đi qua phía mà phần nhô lên 420 (đỉnh tán 900) được tạo ra so với vùng RA, và đi qua giữa vùng RA và phần nhô lên 420.

Phần dạng cong 454 của đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra sao cho giao với đường tâm CL. Cụ thể hơn, đường rạch khía thứ hai 450 theo phương án này đi qua giữa vùng RA và phần nhô lên 420, sau đó kéo dài theo hướng giao với đường tâm CL, và được nối với đường rạch khía thứ nhất 430. Cụ thể hơn, đường rạch khía thứ hai 450 kéo dài theo hướng giao với đường tâm CL và kéo dài về phía đường rạch khía thứ nhất 430 sẽ dẫn bên cạnh vùng RA.

Sau khi dẫn giữa vùng RA và phần nhô lên 420, đường rạch khía thứ hai 450 kéo dài sao cho đi dần ra xa đường thẳng tưởng tượng thứ nhất KL1, và được nối với đường rạch khía thứ nhất 430.

Trong trường hợp này, nắp lon 300 sẽ được mô tả tiếp có dựa vào các hình vẽ từ Fig.4A tới Fig.4F (là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện các trạng thái của nắp lon 300 trong khi thao tác tại mở 500). Cần lưu ý rằng, từng hình vẽ từ Fig.4A tới Fig.4F thể hiện hai trạng thái của nắp lon 300 là trạng thái khi nắp lon 300 được quan sát từ mặt trước và trạng thái khi nắp lon 300 được quan sát từ phía bên.

Theo phương án này, khi phần bị thao tác 505 (phần đầu sau) (xem Fig.1) của tai mở 500 được người sử dụng kéo lên, phần đầu trước 510 của tai mở 500 ép lên vùng RA (xem Fig.3) nằm giữa phần dạng cong 454 của đường rạch khía thứ hai 450 và phần đỉnh 433A của đường rạch khía thứ nhất 430. Để đáp lại áp lực tác động lên vùng RA bởi tai mở 500, trước hết, tấm nắp 400 đứt gãy ở phần dạng cong 454 của đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra sao cho dẫn giữa vùng RA và đỉnh tán 900 (phần nhô lên 420) (xem Fig.4B).

Tiếp đó, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 phát triển dọc theo đường rạch khía thứ hai 450 tới điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450 như được thể hiện trên Fig.4C. Sau đó, theo phương án này, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 phát triển từ điểm

nối về phía phần đầu thứ nhất 431 của đường rạch khía thứ nhất 430, và từ điểm nối về phía phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430 như được thể hiện trên Fig.4D.

Nghĩa là, vì đường rạch khía được tạo ra sao cho được rẽ nhánh ở điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450 theo phương án này, đường rạch khía đã kéo dài tới điểm nối dọc theo đường rạch khía thứ hai 450 được chia sau khi đi qua vùng rẽ nhánh (phần rẽ nhánh), và kéo dài tiếp về phía phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432.

Cụ thể hơn, sau khi đường rạch khía theo phương án này được rẽ nhánh ở điểm nối (phần rẽ nhánh) và được chia, một phần của đường rạch khía được xem là đường rạch khía rẽ nhánh thứ nhất, và một phần khác của nó được xem là đường rạch khía rẽ nhánh thứ hai. Đường rạch khía rẽ nhánh thứ nhất kéo dài về phía phần đầu thứ nhất 431, và đường rạch khía rẽ nhánh thứ hai kéo dài về phía phần đầu thứ hai 432.

Sau đó, theo phương án này, tai mở 500 được ép xuống vào phía bên trong lon chứa đồ uống 100 bởi người sử dụng. Nhờ đó, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 phát triển tiếp tới phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430 như được thể hiện trên Fig.4E. Vì vậy, vùng được bao quanh bởi đường rạch khía thứ nhất 430 trở thành phần lưới. Phần lưới này được gấp ở đế của phần lưới (phần nằm giữa phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430), và phần lưới đi vào phần bên trong của lon chứa đồ uống 100.

Do vậy, lỗ hở thực hiện chức năng làm lỗ xả được tạo ra trên lon chứa đồ uống 100. Tiếp đó, người sử dụng thao tác phía phần bị thao tác 505 của tai mở 500, và tai mở 500 được gấp như được thể hiện trên Fig.4F. Như vậy, phía phần bị thao tác 505 của tai mở 500 được bố trí dọc theo tấm nắp 400 của nắp lon 300. Cần lưu ý rằng, trong trường hợp này, sự cản

trở khi uống được ngăn chặn vì không có phần nhô lên ở phía phần bị thao tác 505.

Như vậy, theo phương án này, vì tai mở 500 được gấp theo cách này, trạng thái trong đó phần đầu trước 510 của tai mở 500 được đưa vào phần bên trong của lon chứa đồ uống 100 được duy trì. Nghĩa là, thậm chí nếu tai mở 500 đã được kéo lên được bố trí dọc theo tấm nắp 400, trạng thái trong đó phần đầu trước 510 của tai mở 500 được đưa vào phần bên trong của lon chứa đồ uống 100 được duy trì. Nhờ đó, lỗ hở đã tạo ra được ngăn không cho bị che bởi phần đầu trước 510 của tai mở 500, và có thể thu được lỗ hở lớn hơn.

Cần lưu ý rằng, mặc dù tai mở gấp được 500 đã được mô tả để làm ví dụ theo phương án này, tai mở 500 không gấp được có thể được sử dụng như thông thường. Cần lưu ý rằng, trong trường hợp tai mở 500 không gấp được được sử dụng, tốt hơn là, làm giảm mức độ nhô lên của phần bị thao tác 505 của tai mở 500.

Trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 xảy ra ở đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450 sẽ được mô tả tiếp có dựa vào Fig.5 (là hình vẽ thể hiện trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400).

Theo phương án này, như đã mô tả trên đây, khi người sử dụng kéo phần bị thao tác 505 của tai mở 500 lên, vùng RA (xem Fig.3) nằm giữa phần dạng cong 454 của đường rạch khía thứ hai 450 và phần đỉnh 433A của đường rạch khía thứ nhất 430 (xem Fig.3) bị ép bởi tai mở 500. Nhờ đó, tấm nắp 400 đứt gãy trước tiên ở phần dạng cong 454 (xem Fig.5) của đường rạch khía thứ hai 450.

Tiếp đó, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 phát triển dọc theo đường rạch khía thứ hai 450, và trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 phát triển tới điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450. Sau đó, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 bắt đầu ở đường

rạch khía thứ nhất 430. Cụ thể hơn, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 xảy ra ở vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4C trên đường rạch khía thứ nhất 430.

Cụ thể hơn, theo phương án này, tai mở 500 được ép lên vùng RA, và vùng RA được ép xuống vào phía bên trong lon chứa đồ uống 100. Lúc này, phần nhô lên 420 được kéo theo hướng ra ngoài lon chứa đồ uống 100 (hướng về phía mặt trước của bề mặt trang giấy trên Fig.5) bởi tai mở 500. Nhờ đó, phần được biểu thị bằng ký hiệu 4B trên Fig.5 được kéo theo hướng ra ngoài lon chứa đồ uống 100. Kết quả là, lực cắt tác dụng lên vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4C, và tấm nắp 400 đứt gãy ở vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4C. Nghĩa là, tấm nắp 400 đứt gãy ở phần có trên đường rạch khía thứ nhất 430 và nằm ở phía phần đầu thứ hai 432 bên ngoài điểm nối.

Theo phương án này, tai mở 500 tiếp tục ép lên vùng RA, và nhờ đó một phần của tấm nắp 400 được biểu thị bằng ký hiệu 4A được ép xuống vào phía bên trong lon chứa đồ uống 100. Vì vậy, lực cắt tác dụng lên vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4D, và tấm nắp 400 đứt gãy ở vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4D. Nghĩa là, tấm nắp 400 đứt gãy ở phần có trên đường rạch khía thứ nhất 430 và nằm ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối.

Sau đó, theo phương án này, tai mở 500 được ép xuống vào phía bên trong lon chứa đồ uống 100 bởi người sử dụng, và nhờ đó trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 xảy ra tiếp trên đường rạch khía thứ nhất 430. Cụ thể hơn, tấm nắp 400 đứt gãy ở hai vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4E và 4F trên hình vẽ. Hơn nữa, theo phương án này, phần lưỡi được gấp ở phần dưới của phần lưỡi (phần nằm giữa phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430). Nhờ đó, phần lưỡi đi vào phần

bên trong của lon chứa đồ uống 100, và lỗ hỏ được tạo ra trên lon chứa đồ uống 100.

Trong trường hợp tấm nắp 400 đứt gãy sớm hơn ở phía phần đầu thứ hai 432 bên ngoài điểm nối và tiếp đó đứt gãy ở phía phần đầu thứ nhất 431 như đã mô tả theo phương án này, tải thao tác khi người sử dụng thao tác tai mở 500 giảm.

Ví dụ, trong trường hợp trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 xảy ra đồng thời ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối và phía phần đầu thứ hai 432 bên ngoài điểm nối, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 bắt đầu đồng thời ở hai phần. Trong trường hợp này, tải thao tác cần thiết để đứt gãy ở hai phần cần phải được tác động nhờ tai mở 500, và vì thế tải thao tác của tai mở 500 tăng.

Mặt khác, trong trường hợp tấm nắp 400 đứt gãy sớm hơn ở phía phần đầu thứ hai 432 bên ngoài điểm nối và tiếp đó đứt gãy ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối như đã mô tả theo phương án này, chỉ có tải thao tác cần thiết để đứt gãy ở một phần được tác động nhờ tai mở 500. Trong trường hợp này, tải thao tác của tai mở 500 là nhỏ hơn so với trường hợp tấm nắp 400 đứt gãy đồng thời ở hai phần.

Hơn nữa, trong trường hợp tấm nắp 400 đứt gãy sớm hơn ở phía phần đầu thứ hai 432 bên ngoài điểm nối, và tiếp đó đứt gãy ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối như đã mô tả theo phương án này, người sử dụng có thể tạo ra lỗ hỏ (lỗ xả) trên nắp lon 300 theo cách chắc chắn hơn.

Trong trường hợp này, nếu tấm nắp 400 đứt gãy sớm hơn ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối, tấm nắp 400 khó được làm đứt gãy từ điểm nối về phía phần đầu thứ hai 432. Như vậy, vùng nằm bên trong đường rạch khía thứ nhất 430 không thể hoàn toàn trở thành lỗ hỏ,

và lỗ hở ở trạng thái không hoàn hảo có thể được tạo ra trong một số trường hợp.

Cụ thể hơn, trong trường hợp tấm nắp 400 đứt gãy sớm hơn ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối, phần đầu trước 510 của tai mở 500 trước hết đi vào phần bên trong của lon chứa đồ uống 100. Trong trường hợp này, tác dụng đỡ của phần đầu trước 510 nhờ tấm nắp 400 (đỡ từ bên dưới) được loại bỏ. Nếu tác dụng đỡ của phần đầu trước 510 bị loại bỏ theo cách này, phần nhô lên 420 khó có thể được kéo (theo hướng ra ngoài lon chứa đồ uống 100) bởi tai mở 500. Như vậy, trong trường hợp này, lực cắt khó có thể tác dụng lên vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4C nêu trên, và tấm nắp 400 khó được làm đứt gãy ở vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4C.

Hơn nữa, nếu trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 xảy ra sớm hơn ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối, trạng thái nghiêng hoặc chuyển động quay của tai mở 500 được tạo ra, và vì thế lỗ hở khó có thể được tạo ra. Cụ thể hơn, trong trường hợp tấm nắp 400 đứt gãy sớm hơn ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối, một lỗ hở nhỏ (sau đây được gọi là “lỗ nhỏ”) được tạo ra ở vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4A trên Fig.5, và phần đầu trước 510 của tai mở 500 đi vào phần bên trong của lon chứa đồ uống 100 qua lỗ nhỏ này. Tiếp đó, để đáp lại sự đi vào của phần đầu trước 510 của tai mở 500 theo cách này, mép của lỗ nhỏ và mép bao quanh ngoài của tai mở 500 tạo ra trạng thái tiếp xúc với nhau ở phần được biểu thị bằng ký hiệu 1A trên Fig.1.

Trong trường hợp này, phần tiếp xúc tại đó mép của lỗ nhỏ và mép bao quanh ngoài của tai mở 500 tạo ra trạng thái tiếp xúc với nhau được bố trí ở vị trí lệch ra khỏi đường tâm CL của tai mở 500. Như vậy, nếu thao tác đối với tai mở 500 (thao tác kéo phía phần bị thao tác 505 lên) được tiếp tục, tai mở 500 sẽ nghiêng. Ngoài ra, trong trường hợp này, chuyển

động quay của tai mở 500 quanh đỉnh tán 900 có thể được tạo ra trong một số trường hợp. Khi xuất hiện trạng thái nghiêng hoặc chuyển động quay của tai mở 500 theo cách này, lực cắt khó có thể tác động lên vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4C nêu trên, và lỗ hỏ khó có thể được tạo ra trên tấm nắp 400.

Hơn nữa, trong trường hợp tấm nắp 400 đứt gãy ở phía phần đầu thứ nhất 431 từ điểm nối và hoàn toàn không đứt gãy từ điểm nối tới phía phần đầu thứ hai 432, vùng được biểu thị bằng ký hiệu 4A của tấm nắp 400 được ép vào phần bên trong của lon chứa đồ uống 100, và phần đầu trước 510 của tai mở 500 bắt đầu ép lên mép của lỗ nhỏ ở phần được biểu thị bằng ký hiệu 1A trên Fig.1. Lúc này, mép của lỗ nhỏ tạo ra tiếp xúc với một phần thuộc phần đầu trước 510 của tai mở 500, phần này nằm lệch ra khỏi đường tâm CL. Như vậy, phản lực từ mép của lỗ nhỏ chống lại áp lực là một tải lệch tâm tác động lên tai mở 500, và tai mở 500 có thể nghiêng và quay quanh đỉnh tán 900 theo chiều kim đồng hồ. Trong trường hợp này, phần đầu trước 510 của tai mở 500 bắt đầu ép lên vùng RB, và vì thế tấm nắp 400 chỉ đứt gãy từ điểm nối tới phía phần đầu thứ nhất 431, và tấm nắp 400 không đứt gãy từ điểm nối tới phía phần đầu thứ hai 432. Trong trường hợp này, lỗ hỏ, có kích thước xấp xỉ bằng một nửa lỗ hỏ được tạo ra ban đầu, được tạo ra trên tấm nắp 400. Mặt khác, trong trường hợp tấm nắp 400 đứt gãy từ điểm nối tới phía phần đầu thứ hai 432 và hoàn toàn không đứt gãy từ điểm nối tới phía phần đầu thứ nhất 431, tai mở 500 có thể tiếp tục ép lên vùng RA (xem Fig.3) mà không có trạng thái nghiêng hoặc chuyển động quay như đã mô tả trên đây. Như vậy, tiếp đó tấm nắp 400 đứt gãy từ điểm nối tới phía phần đầu thứ nhất 431. Thậm chí nếu phần đầu trước 510 của tai mở 500 ép lên vùng 4A về phía phần bên trong của lon chứa đồ uống 100 và tạo ra tiếp xúc với mép của lỗ nhỏ, phản lực từ mép của lỗ nhỏ là nhỏ vì tấm nắp 400 đã được làm đứt gãy ở vùng 4B. Như vậy,

tai mở 500 không nghiêng hoặc quay. Trong trường hợp này, lỗ hở như ban đầu được tạo ra trên tấm nắp 400. Như vậy, tốt hơn là trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 từ điểm nối sẽ phát triển về phía phần đầu thứ hai 432 sớm hơn so với phía phần đầu thứ nhất 431.

Nhân đây, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 xảy ra sớm hơn ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối có thể được ngăn chặn bằng cách thiết lập thích hợp các tham số khác nhau như hình dạng/vật liệu của tấm nắp 400, hình dạng của đường rạch khía thứ nhất 430, hình dạng của đường rạch khía thứ hai 450, và hình dạng/vật liệu của tai mở 500. Tuy nhiên, trạng thái đứt gãy nêu trên khó có thể được ngăn chặn hoàn toàn, và tấm nắp 400 có thể đứt gãy sớm hơn ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối, phụ thuộc vào dung sai của các kích thước đơn vị hoặc cách thức thao tác của người sử dụng.

Để ngăn chặn điều này, theo phương án minh họa, thậm chí trong trường hợp trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 xảy ra sớm hơn ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối, sự phát triển của trạng thái đứt gãy được thiết kế sao cho được làm chậm tạm thời (tốc độ tiến triển của trạng thái đứt gãy được thiết kế sao cho được làm giảm tạm thời), và tải thao tác từ tai mở 500 được thiết kế sao cho được tác động ở phía phần đầu thứ hai 432 (phần có trên đường rạch khía thứ nhất 430 và nằm ở phía phần đầu thứ hai 432 bên ngoài điểm nối). Sau đây, thiết kế để tác động tải thao tác từ tai mở 500 ở phía phần đầu thứ hai 432 sẽ được mô tả.

Fig.6 là hình vẽ phóng to thể hiện điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450.

Như được thể hiện trên hình vẽ, theo phương án này, phần thay đổi độ rộng rãnh 435 có độ rộng khác với (độ rộng tăng so với) các phần khác của đường rạch khía thứ nhất 430 được tạo ra. Cụ thể hơn, theo phương án

này, phần thay đổi độ rộng rãnh 435 được tạo ra ở phần nằm ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối trên đường rạch khía thứ nhất 430.

Trong trường hợp này, đường rạch khía thứ nhất 430 sẽ được mô tả chi tiết. Đường rạch khía thứ nhất 430 được tạo ra nhờ rãnh như đã mô tả trên đây. Trong rãnh này, mặt đáy 430A, mặt bên thứ nhất 430B nối với mặt đáy 430A, và mặt bên thứ hai 430C cũng nối với mặt đáy 430A được tạo ra.

Mặt bên thứ nhất 430B được bố trí ở phía thứ nhất của mặt đáy 430A theo chiều rộng của rãnh. Hơn nữa, mặt bên thứ nhất 430B được tạo ra hướng về phía trên (phía trên theo phương thẳng đứng, phía mặt trước của trang giấy trên hình vẽ) từ điểm nối với mặt đáy 430A. Mặt bên thứ hai 430C được bố trí ở phía thứ hai của mặt đáy 430A theo chiều rộng của rãnh. Hơn nữa, mặt bên thứ hai 430C được thiết lập hướng về phía trên từ điểm nối với mặt đáy 430A, tương tự với mặt bên thứ nhất 430B.

Phần thay đổi độ rộng rãnh 435 thực hiện chức năng làm chi tiết làm giảm tốc độ được tạo ra bằng cách thiết lập độ cong cho từng chi tiết trong số phần thuộc mặt bên thứ nhất 430B và phần thuộc mặt bên thứ hai 430C và bằng cách mở rộng ra ngoài từng chi tiết trong số phần của mặt bên thứ nhất 430B và phần của mặt bên thứ hai 430C. Nghĩa là, theo phương án này, phần lõm được tạo ra trên từng mặt bên thứ nhất 430B và mặt bên thứ hai 430C để tạo ra phần thay đổi độ rộng rãnh 435.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt theo đường VII-VII trên Fig.6.

Như đã mô tả trên đây và như được thể hiện trên Fig.7, đường rạch khía thứ nhất 430 có mặt đáy 430A, mặt bên thứ nhất 430B kéo dài lên trên từ điểm nối với mặt đáy 430A, và mặt bên thứ hai 430C kéo dài lên trên từ điểm nối với mặt đáy 430A.

Thông thường, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 dọc theo đường rạch khía thứ nhất 430 có thể xảy ra ở phần bên dưới điểm nối (góc) giữa

mặt đáy 430A và mặt bên thứ nhất. Cụ thể hơn, ví dụ, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 có khả năng xảy ra ở phần dưới bên dưới điểm nối giữa mặt bên thứ nhất 430B và mặt đáy 430A như được thể hiện trên Fig.7. Nghĩa là, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 có khả năng xảy ra ở phần giữa mặt sau của tấm nắp 400 và điểm nối giữa mặt bên thứ nhất 430B và mặt đáy 430A. Hơn nữa, trạng thái đứt gãy phát triển dọc theo đường rạch khía thứ nhất 430.

Kết quả là, theo phương án này, trong trường hợp trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 xảy ra từ điểm nối về phía phần đầu thứ nhất 431 của đường rạch khía thứ nhất 430, trạng thái đứt gãy lần lượt của tấm nắp 400 xảy ra ở phần dưới bên dưới mặt bên thứ nhất 430B, và nhờ đó trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 phát triển dọc theo hành trình được biểu thị bằng mũi tên 6A trên Fig.6.

Nếu phần thay đổi độ rộng rãnh 435 được tạo ra như đã mô tả theo phương án minh họa ở điều kiện mà trạng thái đứt gãy như vậy có thể xảy ra, hướng phát triển của trạng thái đứt gãy thay đổi đáng kể ở phần được biểu thị bằng ký hiệu 6B trên Fig.6, và vì thế trạng thái đứt gãy khó có thể phát triển. Trong trường hợp này, tốc độ tiến triển của trạng thái đứt gãy được làm giảm tạm thời (bị làm trễ). Hơn nữa, trong trường hợp này, lực cắt tác động lên phần (được biểu thị bằng ký hiệu 6C) nằm ở phía trên của điểm nối trên hình vẽ tăng, và nhờ đó trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 có khả năng xảy ra ở phía phần đầu thứ hai 432 bên ngoài điểm nối.

Cần lưu ý rằng, theo phương án này, hướng phát triển của trạng thái đứt gãy cũng thay đổi đáng kể ở phần được biểu thị bằng ký hiệu 6D bổ sung vào phần được biểu thị bằng ký hiệu 6B, và xảy ra tạm thời tình huống trong đó trạng thái đứt gãy khó có thể phát triển. Nói cách khác, theo phương án này, nhiều điểm thay đổi tại đó hướng phát triển thay đổi đáng kể được tạo ra, và tình huống trong đó trạng thái đứt gãy khó có thể

phát triển xảy ra ở nhiều điểm thay đổi. Trong trường hợp này, tấm nắp 400 đứt gãy ở phía phần đầu thứ hai 432 sớm hơn so với trường hợp chỉ có một điểm thay đổi được tạo ra.

Cần lưu ý rằng, hình dạng của phần thay đổi độ rộng rãnh 435 không bị giới hạn là hình dạng được thể hiện trên Fig.6, và phần thay đổi độ rộng rãnh 435 có thể được tạo ra có hình dạng ngoài là hình chữ nhật như được thể hiện trên Fig.8 (là hình vẽ phóng to thể hiện điểm nối giữa đường rạch khía thứ nhất 430 và đường rạch khía thứ hai 450). Nghĩa là, mặc dù hình dạng ngoài của phần thay đổi độ rộng rãnh 435 được thể hiện trên Fig.6 gần như là hình tròn, phần thay đổi độ rộng rãnh 435 được thể hiện trên Fig.8 có hình dạng ngoài là hình chữ nhật.

Cụ thể hơn, trong phần thay đổi độ rộng rãnh 435 được thể hiện trên Fig.8, một phần lõm được tạo ra trên từng mặt bên thứ nhất 430B và mặt bên thứ hai 430C, tương tự với phần thay đổi độ rộng rãnh 435 được thể hiện trên Fig.6. Trong trường hợp này, ở phần lõm được tạo ra trên mặt bên thứ nhất 430B có tạo ra mặt vuông góc thứ nhất 61 được bố trí sao cho vuông góc với mặt bên thứ nhất 430B, mặt vuông góc thứ hai 62 được tạo ra ở phía cách xa điểm nối hơn so với mặt vuông góc thứ nhất 61 và được bố trí sao cho vuông góc với mặt bên thứ nhất 430B, và bề mặt nối 63 nối mặt vuông góc thứ nhất 61 và mặt vuông góc thứ hai 62. Cần lưu ý rằng, phía mặt bên thứ hai 430C cũng được tạo ra tương tự, và có tạo ra mặt vuông góc thứ nhất 64, mặt vuông góc thứ hai 65, và bề mặt nối 66.

Ví dụ, trong trường hợp tấm nắp 400 đứt gãy lần lượt dọc theo mặt bên thứ nhất 430B ở phần bên dưới mặt bên thứ nhất 430B trong ví dụ kết cấu được thể hiện trên Fig.8, tốc độ tiến triển của trạng thái đứt gãy sẽ giảm trước tiên ở phần được biểu thị bằng ký hiệu 8A (phần mà mặt vuông góc thứ nhất 61 được tạo ra) trên hình vẽ. Hơn nữa, tốc độ tiến triển của trạng thái đứt gãy cũng giảm ở phần được biểu thị bằng ký hiệu 8B (phần

mà mặt vuông góc thứ hai 62 được tạo ra) trên hình vẽ. Trong trường hợp này, tương tự với mô tả trên đây, lực cắt tác động ở phía phần đầu thứ hai 432 tăng, và nhờ đó trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 có khả năng xảy ra trên phía phần đầu thứ hai 432 bên ngoài điểm nối.

Hơn nữa, phần thay đổi độ rộng rãnh 435 có thể được tạo ra có hình dạng như được thể hiện trên Fig.9A tới Fig.9H (là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện các hình dạng khác của đường rạch khía thứ nhất 430). Trong ví dụ kết cấu được thể hiện trên Fig.9A, phần thay đổi độ rộng rãnh 435 được tạo ra bằng cách chỉ tạo ra phần lõm ở mặt bên thứ nhất 430B. Cần lưu ý rằng, trong ví dụ kết cấu này, phần lõm có hình dạng mép ngoài là hình tam giác được tạo ra như được thể hiện trên Fig.9A. Tuy nhiên, hình dạng mép ngoài không bị giới hạn là hình tam giác, và, ví dụ, có thể là hình chữ nhật hoặc hình bán nguyệt. Mặc dù phần lõm được tạo ra trên mặt bên thứ nhất 430B trong ví dụ kết cấu này, theo cách khác, phần lõm còn được tạo ra trên mặt bên thứ hai 430C nếu có nhiều khả năng xảy ra trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 ở phần bên dưới mặt bên thứ hai 430C.

Như được thể hiện trên Fig.9B, phần thay đổi độ rộng rãnh 435 có thể được tạo ra bằng cách tạo ra một phần lồi trên từng mặt bên thứ nhất 430B và mặt bên thứ hai 430C để làm giảm một phần độ rộng rãnh. Cần lưu ý rằng, trong ví dụ kết cấu này, phần lồi có hình dạng mép ngoài là hình chữ nhật được tạo ra. Tuy nhiên, hình dạng mép ngoài có thể là một hình dạng khác như hình bán nguyệt, hình tam giác, hoặc hình thang. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.6C, hai phần lồi được tạo ra lần lượt ở mặt bên thứ nhất 430B và mặt bên thứ hai 430C, và hai phần lồi có thể có vị trí khác nhau theo hướng mà đường rạch khía thứ nhất 430 kéo dài.

Trong trường hợp này, đường rạch khía thứ nhất 430 theo phương án này được tạo ra bằng cách dập một khuôn lên tấm nắp 400. Đối với ví dụ kết cấu được thể hiện trên Fig.9B, độ dày của phần lắp với phần giữa một

phần lồi và phần lõm kia trong khuôn trở thành nhỏ, và vì thế phần có độ dày nhỏ có khả năng được làm đứt gãy. Trong ví dụ kết cấu được thể hiện trên Fig.9C, độ dày của phần mà phần thay đổi độ rộng rãnh 435 sẽ được tạo ra trong khuôn được gia tăng, và vì thế khuôn ít có khả năng bị đứt gãy so với ví dụ kết cấu được thể hiện trên Fig.9B.

Cần lưu ý rằng, phần thuộc mặt bên thứ nhất 430B hoặc chi tiết tương tự bị uốn bằng cách tạo ra phần lõm hoặc phần lồi ở mặt bên thứ nhất 430B hoặc vị trí tương tự theo kết cấu nêu trên, và nhờ đó tốc độ tiến triển của trạng thái đứt gãy bị làm trễ mặc dù phần mô tả đã được loại bỏ. Tuy nhiên, sự phát triển của trạng thái đứt gãy có thể được làm trễ thậm chí nhờ kết cấu trong đó không có phần uốn như được thể hiện trên Fig.9D. Trong ví dụ kết cấu được thể hiện trên Fig.9D, từng chi tiết trong số phần thuộc mặt bên thứ nhất 430B và phần thuộc mặt bên thứ hai 430C được tạo ra sao cho có dạng sóng, và nhờ đó hành trình phát triển của trạng thái đứt gãy, khác với hành trình thẳng, được tạo ra. Do đó, sự phát triển của trạng thái đứt gãy bị làm trễ. Cần lưu ý rằng hình dạng sóng có thể được tạo ra bằng cách nối nhiều mặt phẳng như được thể hiện trên Fig.9E.

Trên đây đã mô tả kết cấu trong đó độ rộng rãnh được thay đổi chỉ ở phần thay đổi độ rộng rãnh 435, và độ rộng rãnh sẽ trở lại độ rộng rãnh ban đầu ở phía sau và bên ngoài phần thay đổi độ rộng rãnh 435. Tuy nhiên, độ rộng rãnh đã thay đổi có thể được duy trì ở phía sau và bên ngoài phần thay đổi độ rộng rãnh tại đó độ rộng rãnh được thay đổi. Cụ thể hơn, hình dạng như được thể hiện trên Fig.9F hoặc Fig.9G có thể được tạo ra. Trong từng ví dụ kết cấu này, tốc độ tiến triển của trạng thái đứt gãy sẽ giảm ở phần được biểu thị bằng ký hiệu 9A.

Sau đây sẽ mô tả tiếp về các ví dụ kết cấu được thể hiện trên Fig.9F và Fig.9G. Trong từng ví dụ kết cấu này, phần bậc được tạo ra trên từng mặt bên thứ nhất 430B và mặt bên thứ hai 430C (ở phần được biểu thị

bằng ký hiệu 9A), và tốc độ tiến triển của trạng thái đứt gãy sẽ giảm ở vị trí mà phân bậc được tạo ra.

Sau đây sẽ mô tả tiếp về mặt bên thứ nhất 430B được thể hiện trên Fig.9F để làm ví dụ. Phần thứ nhất 9E được tạo ra ở một phần của mặt bên thứ nhất 430B đối diện với mặt bên thứ hai 430C. Hơn nữa, phần thứ hai 9F được định vị sao cho ở gần hơn với mặt bên thứ hai 430C được tạo ra ở phần khác với phần mà phần thứ nhất 9E được tạo ra theo hướng kéo dài của đường rạch khía thứ nhất 430. Trong ví dụ kết cấu này, phân bậc 9G được tạo ra giữa phần thứ nhất 9E và phần thứ hai 9F. Trong ví dụ kết cấu này, trong trường hợp trạng thái đứt gãy phát triển dọc theo phần thứ nhất 9E, ví dụ, tốc độ tiến triển của trạng thái đứt gãy bị làm trễ tạm thời ở vị trí mà phân bậc 9G được tạo ra.

Như được thể hiện trên Fig.9H, hướng kéo dài của đường rạch khía thứ nhất 430 có thể được thay đổi ở giữa để làm giảm tốc độ tiến triển của trạng thái đứt gãy ở vị trí mà hướng kéo dài thay đổi. Nghĩa là, trong ví dụ kết cấu được thể hiện trên Fig.9H, đường rạch khía thứ nhất 430 bị uốn hai lần để làm giảm tốc độ tiến triển của trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 ở từng phần uốn.

Như nêu trên, phần thay đổi độ rộng rãnh 435 chỉ được tạo ra ở phía phần đầu thứ nhất 431 bên ngoài điểm nối. Tuy nhiên, phần thay đổi độ rộng rãnh 435 có thể được tạo ra ở từng phía phần đầu thứ nhất 431 và phía phần đầu thứ hai 432 bên ngoài điểm nối. Tuy nhiên, trong trường hợp này, số lượng của các phần thay đổi độ rộng rãnh 435 ở phía phần đầu thứ nhất 431 sẽ được tăng so với số lượng của các phần thay đổi độ rộng rãnh 435 ở phía phần đầu thứ hai 432 để thu được trạng thái trong đó trạng thái đứt gãy khó phát triển ở phía phần đầu thứ nhất 431 hơn so với ở phía phần đầu thứ hai 432.

Nắp lon 300 sẽ được mô tả tiếp có dựa vào Fig.3.

Theo phương án này, trong vùng giữa phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430 (phần sẽ trở thành đế của phần lưỡi), rãnh 600 được tạo ra như được thể hiện trên Fig.3. Rãnh 600 này được tạo ra từ phía mà phần đầu thứ nhất 431 được tạo ra về phía mà phần đầu thứ hai 432 được tạo ra. Nhờ kết cấu này, phần lưỡi được gấp dễ dàng theo phương án minh họa. Cần lưu ý rằng rãnh 600 không phải là bắt buộc, và có thể được loại bỏ. Rãnh 600 cũng không bị giới hạn là dạng thẳng, và có thể có dạng cong.

Mặc dù trên đây đã mô tả làm ví dụ về trường hợp trong đó đường rạch khía thứ hai 450 được tạo ra sao cho nằm giữa vùng RA và phần nhô lên 420 theo phương án này, kết cấu của đường rạch khía thứ hai 450 không bị giới hạn là kết cấu nêu trên. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.10 (là hình vẽ thể hiện một ví dụ kết cấu khác về nắp lon 300), đường rạch khía thứ hai 450 không đi giữa vùng RA và phần nhô lên 420 có thể được tạo ra. Ngoài ra, hình dạng của đường rạch khía thứ hai 450 không bị giới hạn cụ thể, và đường rạch khía thứ hai 450 có thể có dạng cong.

Theo phương án này, phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430 cong vào trong về phía bên trong vùng được bao quanh bởi đường rạch khía thứ nhất 430 như được thể hiện trên Fig.3. Như vậy, đường rạch khía thứ nhất 430 tiến gần hơn tới đường tâm CL của tai mở 500 khi tiến về phía đầu mút của đường rạch khía thứ nhất 430.

Như vậy, theo phương án này, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 tiến triển về phía phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430 như đã mô tả trên đây. Tuy nhiên, nếu từng phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 của đường rạch khía thứ nhất 430 uốn cong, hướng phát triển trên đường rạch khía thứ nhất 430 thay đổi đáng kể ở phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432. Trong

trường hợp này, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 dừng ở phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.11 (là hình vẽ thể hiện một ví dụ kết cấu khác nữa về nắp lon 300), nếu phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 không có dạng cong và được tạo ra sao cho có dạng thẳng, trạng thái đứt gãy của tấm nắp 400 có khả năng xảy ra ở phần bên ngoài từng phần đầu thứ nhất 431 và phần đầu thứ hai 432 (phần trên đường kéo dài của đường rạch khía thứ nhất 430 là vị trí mà trạng thái đứt gãy không được dự kiến).

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nắp lon có:

tấm nắp có thể gắn chặt vào phần hở của thân lon;

đường rạch khía được tạo ra trên tấm nắp sao cho kéo dài theo một hướng kéo dài định trước, tiếp đó rẽ nhánh ở một phần rẽ nhánh, và kéo dài tiếp theo nhiều hướng gồm đường rạch khía rẽ nhánh thứ nhất và đường rạch khía rẽ nhánh thứ hai ở phía sau và bên ngoài phần rẽ nhánh theo hướng kéo dài, và thúc đẩy trạng thái đứt gãy của tấm nắp; và

chi tiết làm giảm tốc độ được tạo ra sao cho tương ứng với ít nhất một đường rạch khía rẽ nhánh trong số các đường rạch khía rẽ nhánh thứ nhất và thứ hai, và làm giảm tạm thời tốc độ tiến triển khi tạo ra trạng thái đứt gãy của tấm nắp dọc theo đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên.

2. Nắp lon theo điểm 1, trong đó:

đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên được tạo ra nhờ một rãnh trên bề mặt của tấm nắp,

đường rạch khía rẽ nhánh này có một phần tại đó độ rộng rãnh giảm hoặc tăng, và

tốc độ tiến triển được làm giảm tạm thời ở phần tại đó độ rộng rãnh giảm hoặc tăng.

3. Nắp lon theo điểm 1, trong đó:

đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên được tạo ra nhờ một rãnh trên bề mặt của tấm nắp,

rãnh này có phần đáy, mặt bên thứ nhất, và mặt bên thứ hai, mặt bên thứ nhất được bố trí ở phía thứ nhất của rãnh theo chiều rộng của rãnh và hướng vào bên trong rãnh, mặt bên thứ hai được bố trí ở phía thứ hai của rãnh theo chiều rộng của rãnh và hướng vào bên trong rãnh,

phần lồi hoặc phần lõm được tạo ra trên ít nhất một mặt bên trong số mặt bên thứ nhất và mặt bên thứ hai, và

tốc độ tiến triển được làm giảm tạm thời ở vị trí mà phần lõi hoặc phần lõm được tạo ra.

4. Nắp lon theo điểm 1, trong đó:

đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên được tạo ra nhờ một rãnh trên bề mặt của tấm nắp,

rãnh này có phần đáy, mặt bên thứ nhất, và mặt bên thứ hai, mặt bên thứ nhất được bố trí ở phía thứ nhất của rãnh theo chiều rộng của rãnh và hướng vào bên trong rãnh, mặt bên thứ hai được bố trí ở phía thứ hai của rãnh theo chiều rộng của rãnh và hướng vào bên trong rãnh,

phần thứ nhất và phần thứ hai được tạo ra trên ít nhất một mặt bên trong số mặt bên thứ nhất và mặt bên thứ hai, và phần bậc được tạo ra giữa phần thứ nhất và phần thứ hai, phần thứ nhất được định vị sao cho đối diện với phần tương ứng của mặt bên thứ hai, phần thứ hai được bố trí ở vị trí khác với phần thứ nhất theo hướng kéo dài của rãnh và được định vị sao cho ở gần mặt bên thứ hai hơn so với phần thứ nhất, và

tốc độ tiến triển được làm giảm tạm thời ở vị trí mà phần bậc được tạo ra.

5. Nắp lon theo điểm 1, trong đó:

đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên được tạo ra sao cho thay đổi hướng kéo dài khi đang kéo dài về phía sau theo hướng kéo dài, và

tốc độ tiến triển được làm giảm tạm thời ở vị trí mà hướng kéo dài của đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên được thay đổi.

6. Nắp lon có:

tấm nắp có thể gắn chặt vào phần hở của thân lon;

đường rạch khía được tạo ra trên tấm nắp sao cho kéo dài theo một hướng kéo dài định trước, tiếp đó rẽ nhánh ở một phần rẽ nhánh, và kéo dài tiếp theo nhiều hướng gồm đường rạch khía rẽ nhánh thứ nhất và

đường rạch khía rẽ nhánh thứ hai ở phía sau và bên ngoài phần rẽ nhánh theo hướng kéo dài, và thúc đẩy trạng thái đứt gãy của tấm nắp, và

một chi tiết được tạo ra sao cho tương ứng với ít nhất một đường rạch khía rẽ nhánh trong số các đường rạch khía rẽ nhánh thứ nhất và thứ hai, và làm trễ tạm thời trạng thái đứt gãy của tấm nắp đang tiến triển dọc theo đường rạch khía rẽ nhánh nêu trên.

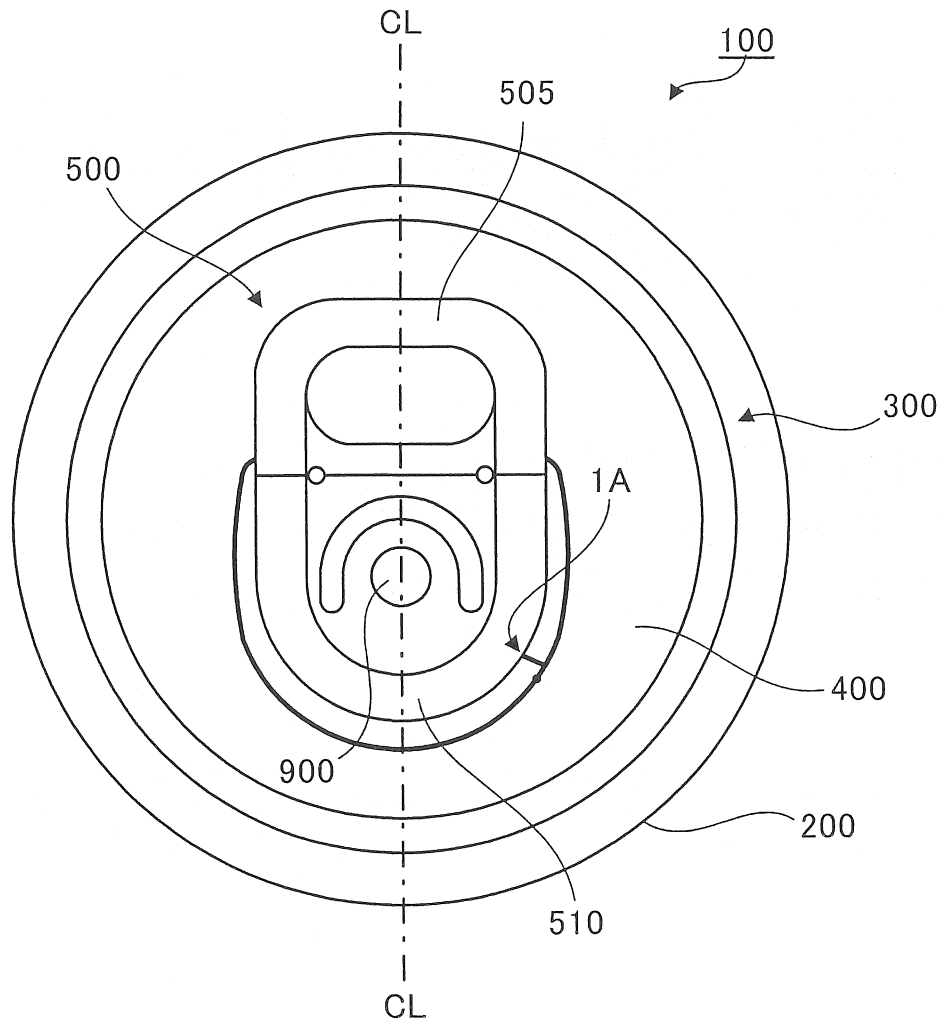
7. Lon chứa đồ uống có:

thân lon để chứa đồ uống, và

nắp lon được gắn chặt vào thân lon, trong đó:

nắp lon là nắp lon theo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 6.

FIG.1



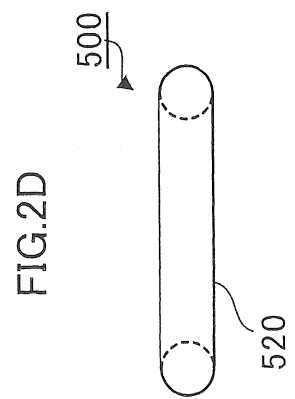
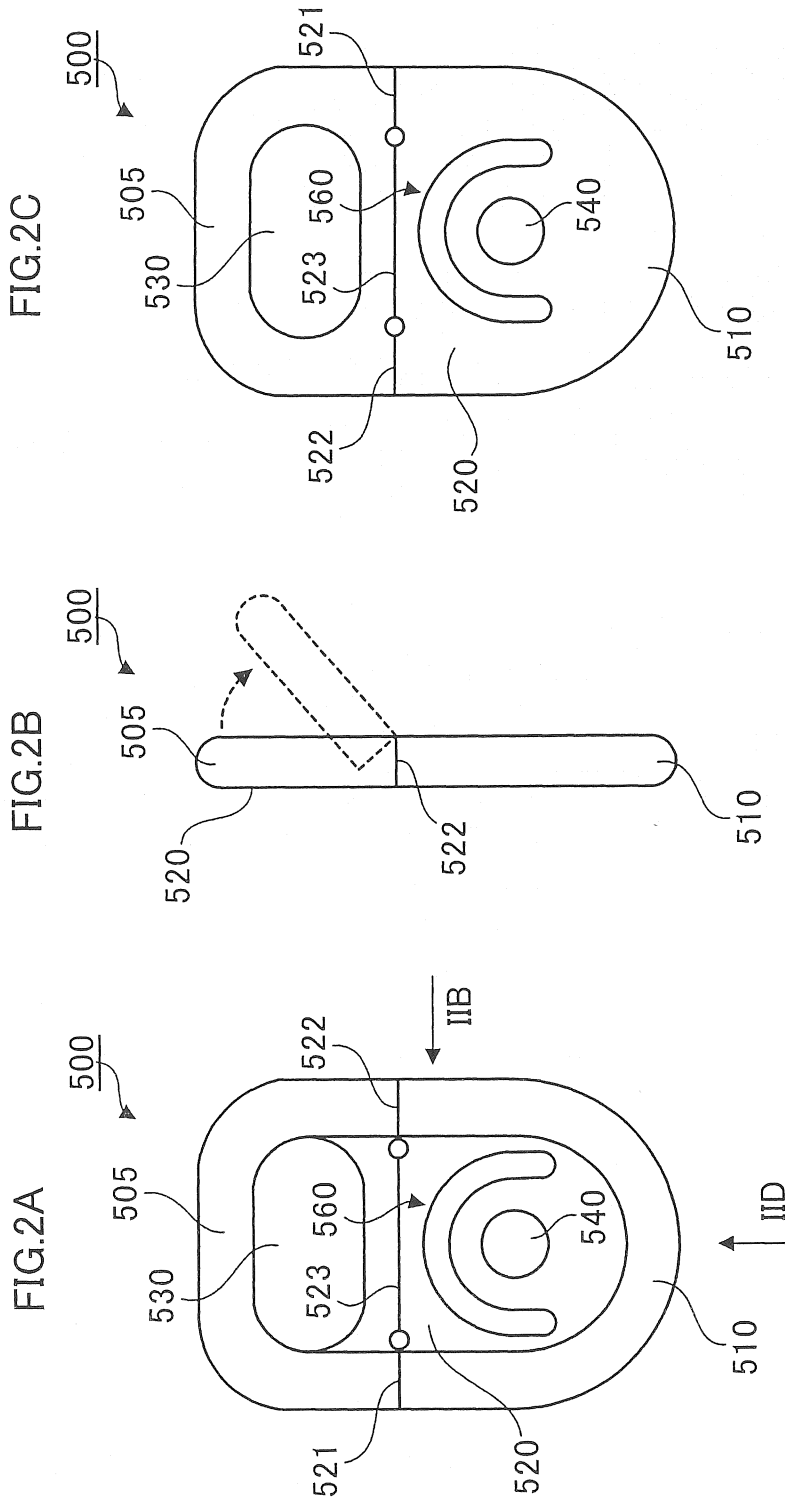


FIG.3

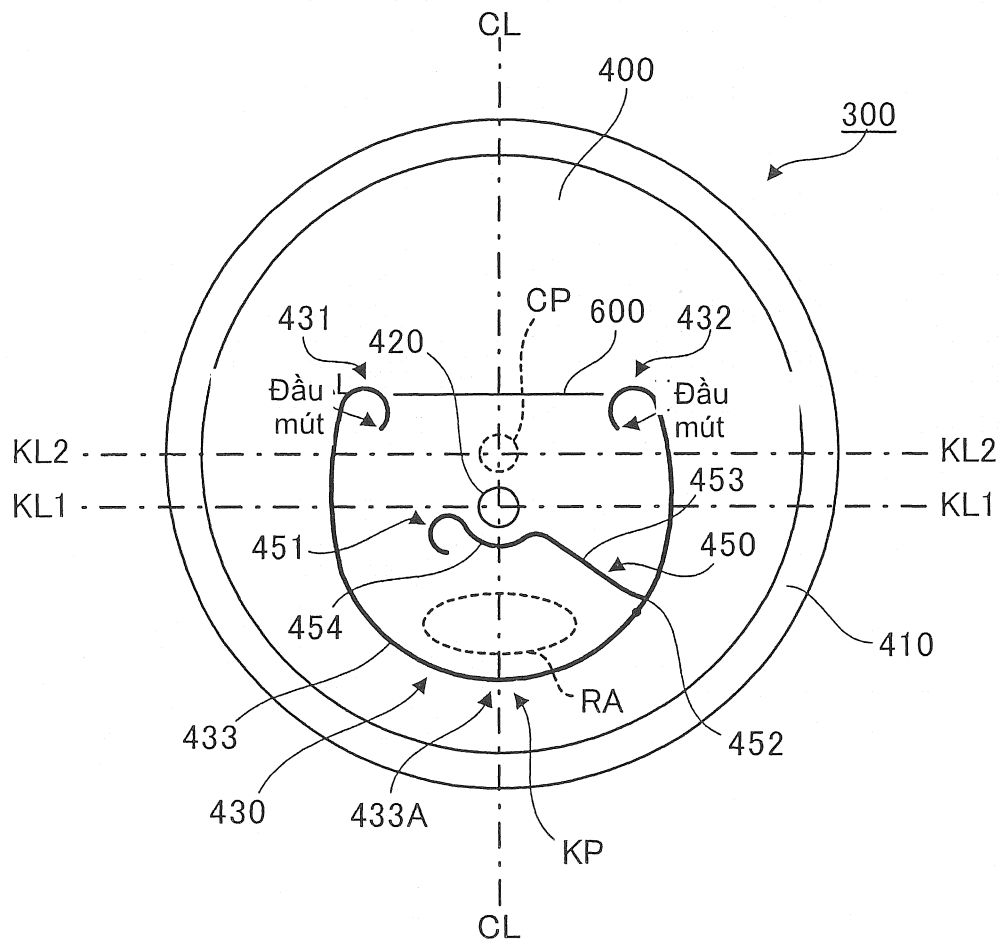


FIG.4A

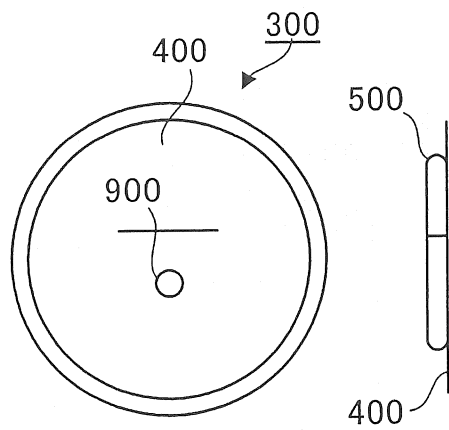


FIG.4B

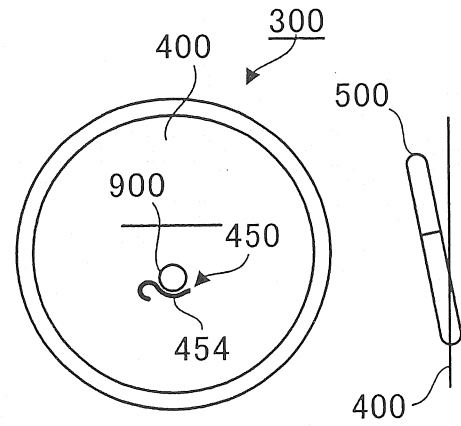


FIG.4C

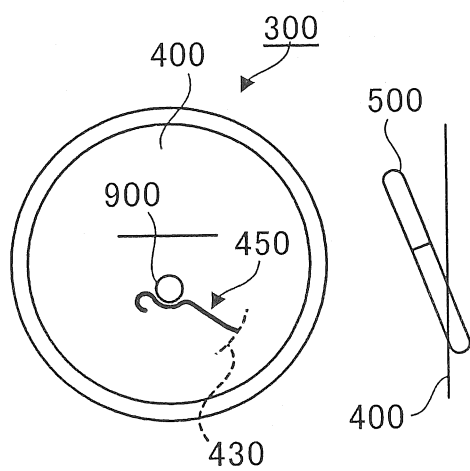


FIG.4D

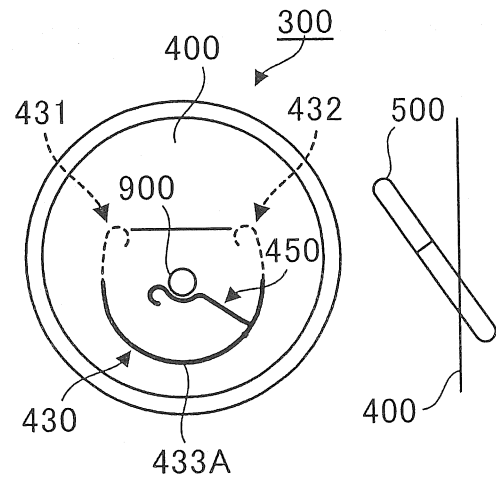


FIG.4E

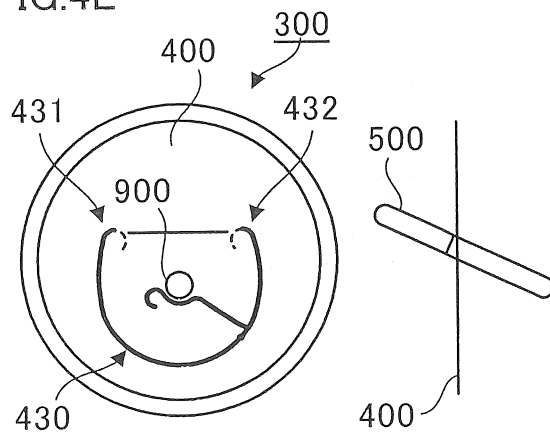


FIG.4F

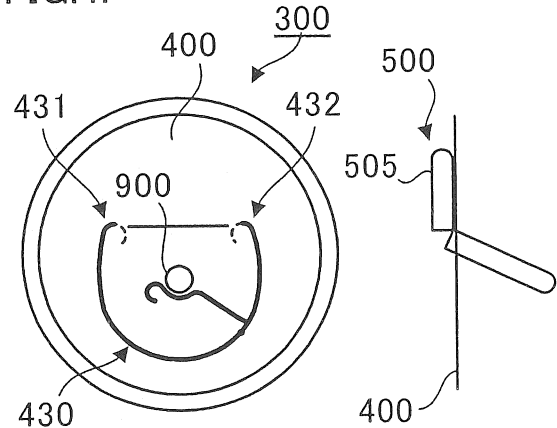


FIG.5

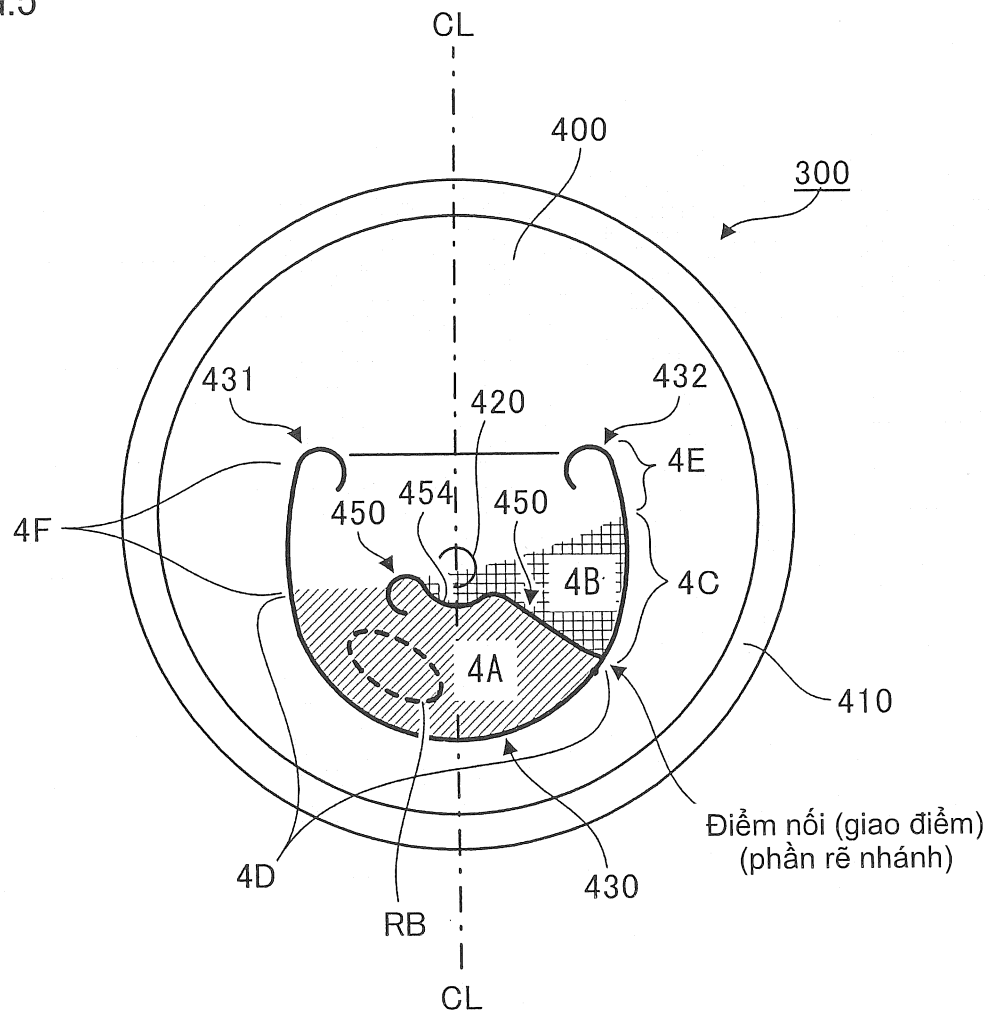


FIG.6

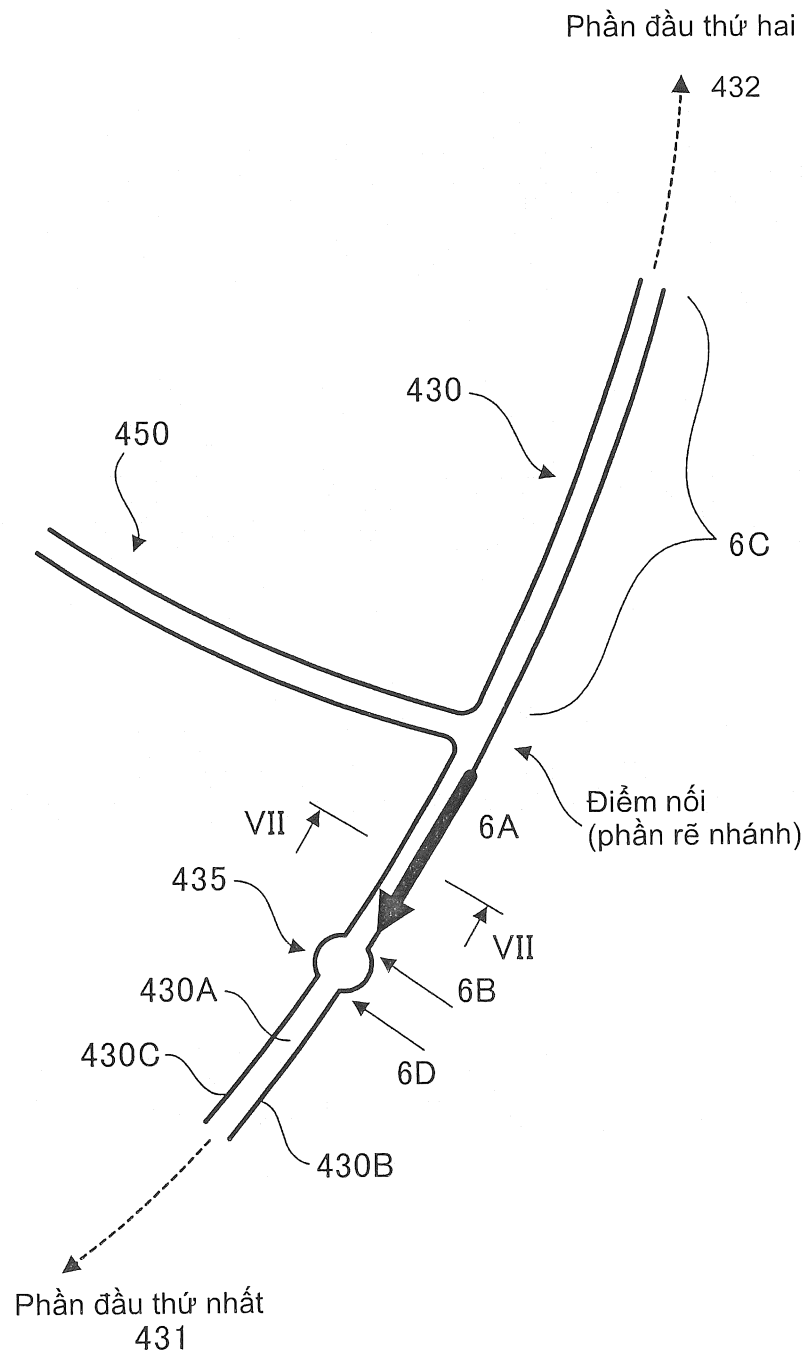


FIG.7

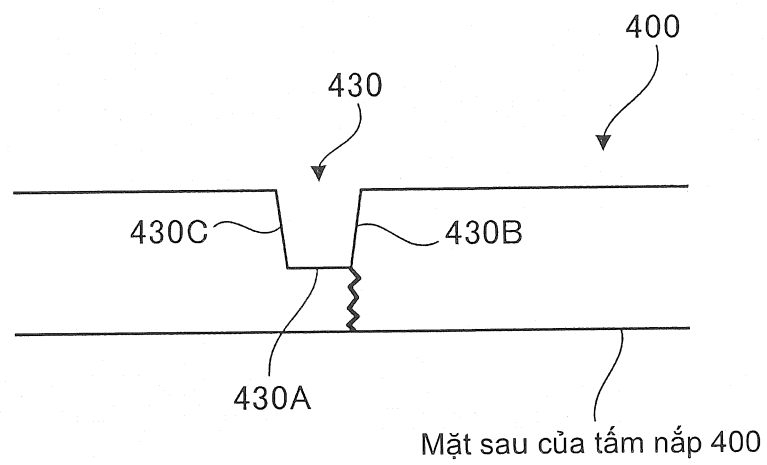


FIG.8

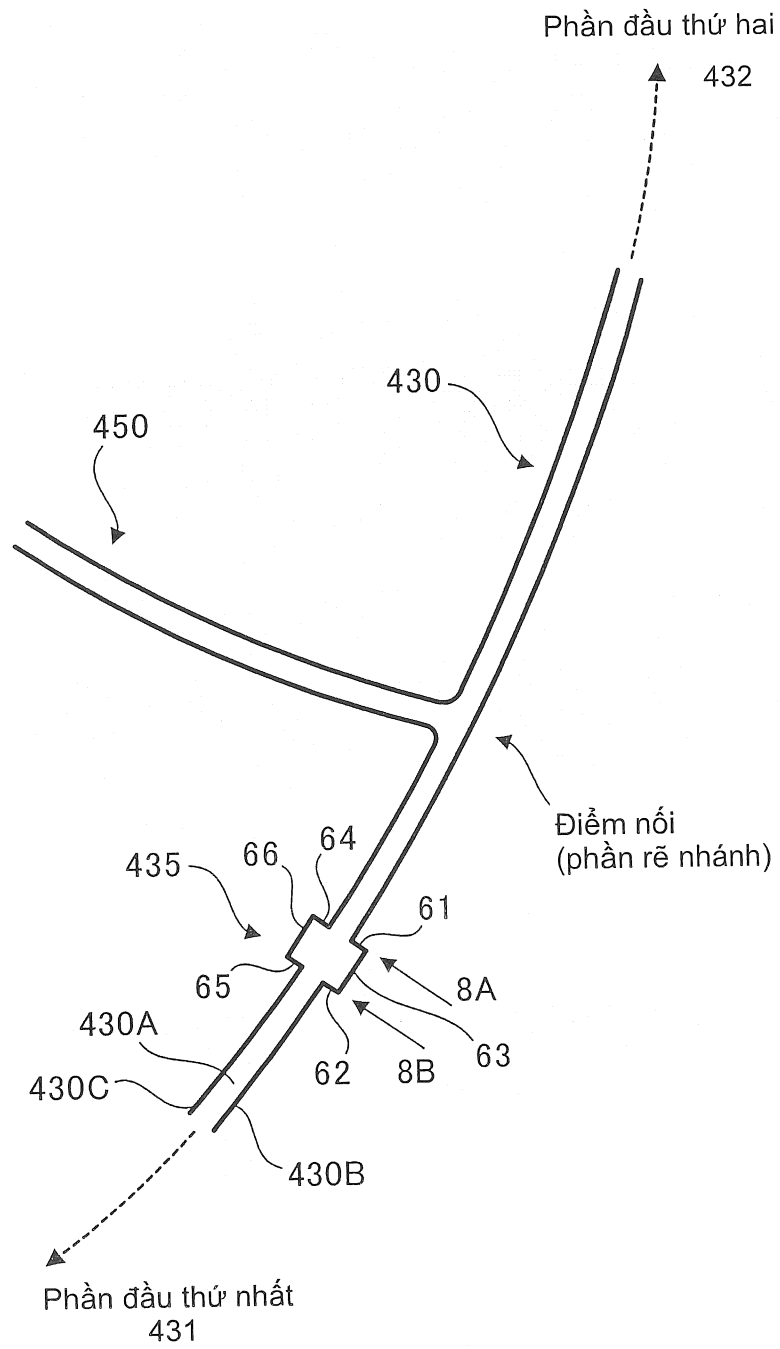


FIG.9A

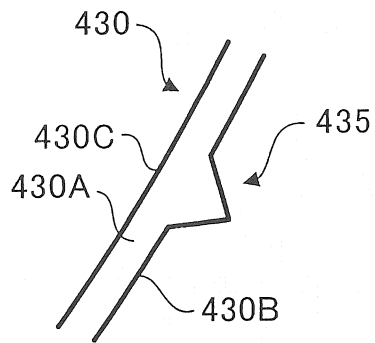


FIG.9B

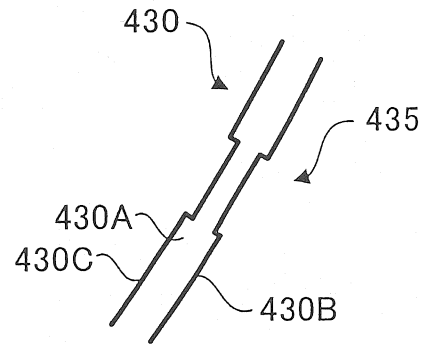


FIG.9C

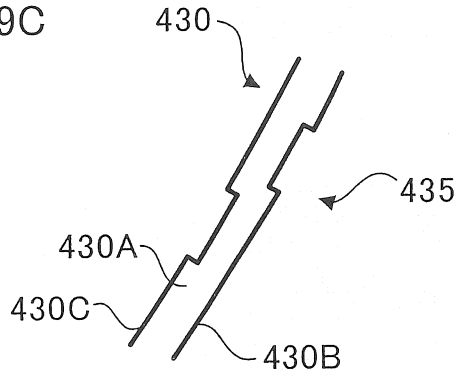


FIG.9D

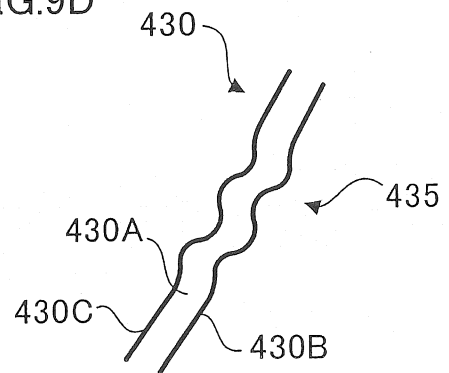


FIG.9E

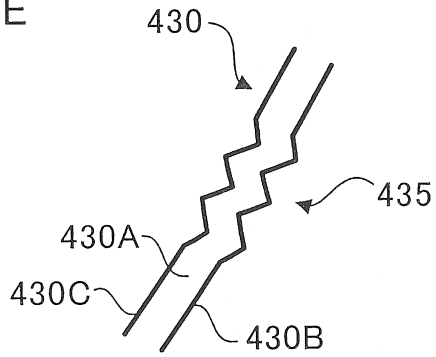


FIG.9F

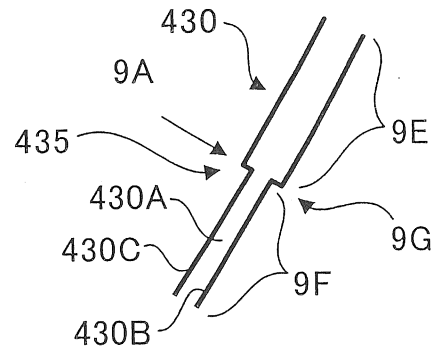


FIG.9G

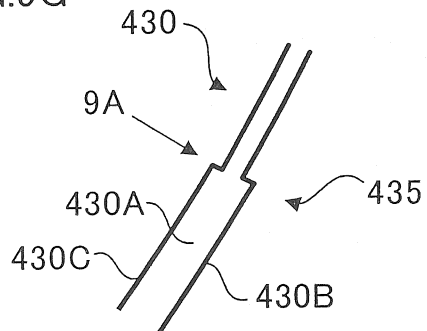


FIG.9H

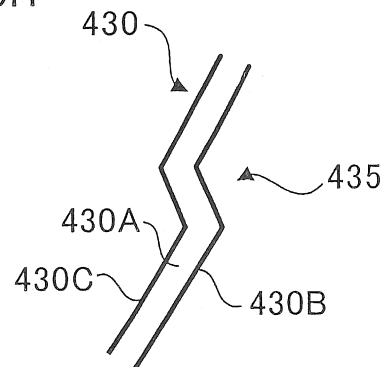


FIG.10

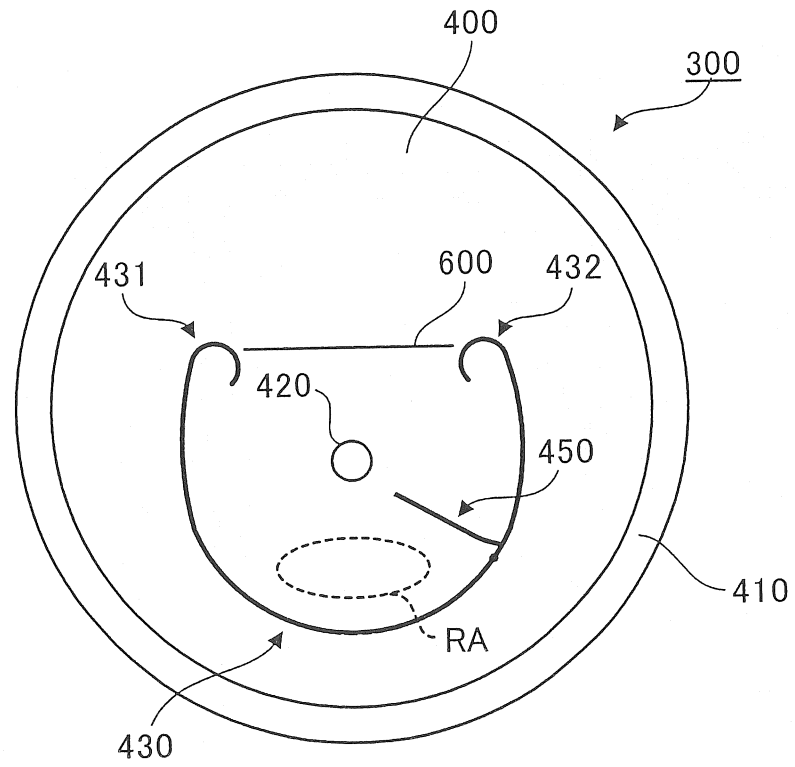


FIG.11

