



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

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

(11)



1-0030516

(51)<sup>7</sup>

**B65D 1/02**

(13) **B**

(21) 1-2017-02034

(22) 29/10/2015

(86) PCT/JP2015/080497 29/10/2015

(87) WO/2016/072340 12/05/2016

(30) 2014-225337 05/11/2014 JP

(45) 25/12/2021 405

(43) 25/07/2017 352A

(73) SUNTORY HOLDINGS LIMITED (JP)

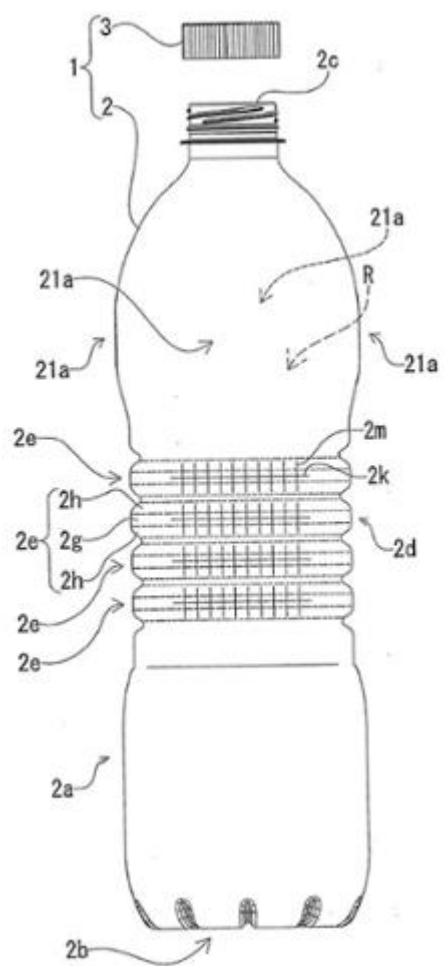
1-40, Dojimahama 2-chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 530-8203 Japan

(72) MURASE, Tatsuya (JP); KOBAYASHI, Toshiya (JP).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ HA VIP (HAVIP CO., LTD.)

(54) ĐỒ CHỨA LÀM BẰNG NHỰA

(57) Sáng chế đề cập đến đồ chứa làm bằng nhựa bao gồm thân đồ chứa được tạo ra bằng cách sử dụng nhựa tổng hợp sao cho tạo ra khoảng trống bên trong để đựng đồ vật, thân đồ chứa bao gồm phần lõi bao gồm khoảng thứ nhất, khoảng này có một mặt đối diện với khoảng trống bên trong và khoảng thứ hai kéo dài từ mỗi phần đầu của khoảng thứ nhất tới một phía bề mặt của khoảng thứ nhất và được tạo ra ở phía bên ngoài của phần lõi tới phía khoảng trống bên trong của khoảng thứ nhất, và thân đồ chứa bao gồm phần rãnh thứ nhất được tạo ra trong khoảng thứ nhất dọc theo cùng một chiều và phần rãnh thứ hai được tạo ra dọc theo chiều còn lại giao với chiều của phần rãnh thứ nhất, và các phần rãnh thứ hai được tạo ra cách nhau một khoảng dọc theo một chiều và mỗi phần rãnh được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất tới bên trong khoảng thứ hai sao cho gồ lên đường ảo, đường ảo này giao với phần rãnh thứ nhất trong khoảng thứ nhất.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến đồ chứa làm bằng nhựa bao gồm thân đồ chứa được tạo ra bằng cách dùng nhựa tổng hợp sao cho tạo ra khoảng trống bên trong để đựng đồ vật.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Đồ chứa làm bằng nhựa tổng hợp có dạng đồ chứa PET (sau đây được gọi là đồ chứa làm bằng nhựa) có trọng lượng tương đối nhẹ và được sử dụng rộng rãi trong nhiều ứng dụng. Ví dụ, đồ chứa làm bằng nhựa được cấu tạo bởi thân đồ chứa được tạo ra bằng cách dùng nhựa tổng hợp tạo ra khoảng trống bên trong để đựng đồ vật và thân nắp dùng để đóng kín phần hở được tạo ra trên thân đồ chứa. Do đó, đồ vật được đựng ở khoảng trống bên trong (các đồ vật này có tính lỏng như chất lỏng và bột) có thể được cho vào/ lấy ra qua phần hở.

Ngay cả đối với đồ chứa làm bằng nhựa như ở trên thì nhu cầu bảo tồn nguồn tài nguyên và giảm chi phí cần đặt ra. Do vậy, thân đồ chứa được làm mỏng được khuyến khích vì mục đích đáp ứng yêu cầu trên. Tuy nhiên, việc làm mỏng này gây ra vấn đề là độ cứng của thân đồ chứa bị giảm. Do đó, đồ chứa làm bằng nhựa có các phần lồi (còn được gọi là các gân) được đề xuất trên phần thân để không làm giảm độ cứng của thân đồ chứa (xem Tài liệu Sáng chế 1 đến 5). Cụ thể, bằng cách đề xuất các gân trên thân đồ chứa, một khoảng (sau đây còn được gọi là khoảng thứ hai) mở rộng từ phần đầu của một khoảng (sau đây còn được gọi là khoảng thứ nhất) tại phần đầu rìa của phần lồi vốn cấu tạo nên gân, tới một trong các phía bề mặt (phía khoảng trống bên trong) của khoảng thứ nhất. Do đó, vì khoảng thứ nhất và khoảng thứ hai giao nhau ba chiều, dẫn tới phía khoảng trống bên trong không bị biến dạng tại vị trí nối giữa khoảng thứ nhất và khoảng thứ hai.

Như được mô tả ở trên, khoảng trống bên trong không dễ dàng bị biến dạng tại vị trí nối giữa khoảng thứ nhất và khoảng thứ hai, nhưng vì khoảng thứ nhất là khoảng trải dài hai chiều nên có độ cứng thấp và có thể dễ dàng bị biến dạng về phía khoảng trống bên trong khi bị nén. Khi khoảng thứ nhất bị biến dạng vì bị nén, có mối liên

quan ở chỗ sự biến dạng về phía khoảng trống bên trong cũng xảy ra ở phần nối giữa khoảng thứ nhất và khoảng thứ hai, và nếu phần nối bị biến dạng thì khó có thể khôi phục lại trạng thái ban đầu (nói cách khác sự biến dạng vĩnh viễn sẽ xảy ra).

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu Sáng chế

Tài liệu Sáng chế 1: Patent Laid-Open Nhật Bản Số 2000-127231

Tài liệu Sáng chế 2: Công bố Quốc gia của Đónsáng chế Quốc tế số 2003-522681

Tài liệu Sáng chế 3: Patent Laid-Open Nhật Bản số 2001-63716

Tài liệu Sáng chế 4: Patent Laid-Open Nhật Bản số 2013-124115

Tài liệu Sáng chế 5: Patent Laid-Open Nhật Bản số 2014-108813

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất đồ chứa làm bằng nhựa có thân đồ chứa không bị biến dạng vĩnh viễn khi thân đồ chứa bị nén.

Đồ chứa làm bằng nhựa theo sáng chế bao gồm thân đồ chứa được tạo ra bằng cách sử dụng nhựa tổng hợp sao cho tạo ra khoảng trống bên trong để đựng đồ vật, thân đồ chứa bao gồm phần lõi gồm: khoảng thứ nhất có một mặt đối diện với khoảng trống bên trong và khoảng thứ hai mở rộng từ phần đầu của khoảng thứ nhất tới một phía bề mặt của khoảng thứ nhất và được tạo ra ở phía ngoài của khoảng lõi tới phía khoảng trống bên trong của khoảng thứ nhất, trong đó thân đồ chứa bao gồm phần rãnh thứ nhất được tạo ra trong khoảng thứ nhất dọc theo một chiều và phần rãnh thứ hai được tạo ra dọc theo chiều còn lại giao và giao với chiều của phần rãnh thứ nhất, các phần rãnh thứ hai được tạo ra cách nhau một khoảng dọc theo một chiều và mỗi phần rãnh thứ hai được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất tới bên trong khoảng thứ hai sao cho gồ lên một đường ảo mà đường ảo này giao với phần rãnh thứ nhất trong khoảng thứ nhất.

Phần lõi bao gồm một cặp khoảng thứ hai mở rộng từ mỗi phần đầu ngược nhau theo chiều còn lại trong khoảng thứ nhất và một khoảng thứ nhất, phần rãnh thứ

hai được tạo ra trên đường ảo đơn (một) có thể được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất tới bên trong của cặp khoảng thứ hai.

Phần rãnh thứ hai mà được tạo ra trên đường ảo đơn (một) được tạo ra liên tiếp sao cho giao với khoảng thứ nhất từ bên trong của một trong các khoảng thứ hai tới bên trong của khoảng thứ hai còn lại và có thể còn được cấu tạo sao cho giao với phần rãnh thứ nhất.

Các phần rãnh thứ nhất tốt hơn là tạo ra cách nhau một khoảng theo chiều còn lại.

Thân đồ chứa bao gồm phần hình trụ được tạo ra có dạng hình trụ và phần đáy được tạo ra sao cho làm kín một phần đầu của phần hình trụ theo chiều trục và được cấu tạo sao cho khoảng trống được bao quanh bởi phần hình trụ và phần đáy tạo thành khoảng trống bên trong, trong đó phần hình trụ bao gồm bốn phần thành được bố trí dọc theo chiều trục sao cho một phần vuông góc với chiều trục tạo thành dạng hình vuông, và ít nhất một trong bốn phần thành tốt hơn là bao gồm phần lồi, phần rãnh thứ nhất và phần rãnh thứ hai.

Phần hình trụ tốt hơn là bao gồm phần lồi, phần rãnh thứ nhất và phần rãnh thứ hai trong mỗi cặp thành của bốn phần thành mà đối diện với nhau qua khoảng trống bên trong.

#### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1A là hình chiếu cạnh minh họa một phương án của đồ chứa làm bằng nhựa theo sáng chế.

Fig.1B là hình chiếu mặt cắt của một phần lồi theo phương án.

Fig.2A là hình chiếu bằng minh họa một phần của phần lồi theo phương án.

Fig.2B là hình chiếu phối cảnh minh họa một phần của phần lồi theo phương án.

Fig.3A là hình chiếu bằng minh họa một phần của phần lồi của thân đồ chứa theo phương án còn lại.

Fig.3B là hình chiếu bằng minh họa phần lõi của thân đồ chứa theo phương án còn lại.

Fig.4A là hình chiếu bằng minh họa một phần của phần lõi của thân đồ chứa theo một phương án khác nữa.

Fig.4B là hình chiếu bằng minh họa một phần của phần lõi của thân đồ chứa theo phương án còn lại.

Fig.5A là hình chiếu bằng minh họa một phần của phần lõi của thân đồ chứa theo phương án còn lại.

Fig.5B là hình chiếu bằng minh họa một phần của phần lõi của thân đồ chứa theo phương án còn lại.

Fig.6A là hình chiếu bằng minh họa phần lõi của thân đồ chứa đã được dùng trong mô hình mẫu.

Fig.6B là hình chiếu bằng minh họa phần lõi của thân đồ chứa đã được dùng trong một mô hình mẫu để so sánh.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Một phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ đính kèm.

Đồ chứa làm bằng nhựa 1 theo phương án này bao gồm thân đồ chứa 2 được tạo ra bằng cách sử dụng nhựa tổng hợp để tạo ra khoảng trống bên trong R để đựng đồ vật và thân nắp 3 được gắn vào thân đồ chứa 2 như được minh họa tại Fig.1A. Đồ vật được đựng trong thân đồ chứa 2 không bị giới hạn cụ thể và bao gồm các vật có dạng lỏng chẳng hạn chất lỏng, bột và các chất tương tự (ví dụ như nước uống, trà, nước hoa quả, cà phê, coca, đồ uống không cồn, rượu, đồ uống làm từ sữa, súp, xốt, xì dầu, muối, mì chính, xốt Maioney, tương cà và các chất tương tự).

Ngoài ra, dung tích của đồ chứa làm bằng nhựa 1 (thân đồ chứa 2) không bị giới hạn cụ thể nhưng nên được lựa chọn để phù hợp với loại đồ vật được đựng, bao

gồm các đồ vật có dung tích tương đối nhỏ từ vài mililit đến vài trăm mililit, hoặc các đồ vật có dung tích tương đối lớn như vài lít (cụ thể là 1 lít đến 2 lít).

Thân đồ chứa 2 được tạo ra bằng cách sử dụng nhựa tổng hợp. Nhựa tổng hợp bao gồm nhựa PETE, nhựa polipropilen, nhựa HDPE và các loại nhựa tương tự. Thân nắp 3 có thể được tạo ra bằng cách sử dụng nhựa tổng hợp giống như loại nhựa của thân đồ chứa 2 hoặc sử dụng một loại vật liệu khác.

Thân đồ chứa 2 bao gồm phần hình trụ 2a được tạo ra có dạng hình trụ và phần đáy 2b được tạo ra để làm kín một phần đầu theo chiều trục của phần hình trụ 2a. Tiếp theo, khoảng trống bên trong R được cấu tạo bởi một khoảng trống được bao quanh bởi phần hình trụ 2a và phần đáy 2b. Theo phương án này, phần hình trụ 2a được cấu tạo sao cho một phần vuông góc với chiều trục tạo thành dạng hình vuông. Cụ thể, phần hình trụ 2a bao gồm bốn phần thành 21a được bố trí dọc theo chiều trục sao cho phần vuông góc với chiều trục tạo thành dạng hình vuông. Tiếp theo, ít nhất một (cụ thể là mỗi cặp thành 21a và 21a đối diện nhau) trong bốn phần thành 21a, bao gồm phần lõm 2e, phần rãnh thứ nhất 2k và phần rãnh thứ hai 2m sẽ được mô tả sau đây.

Ngoài ra, phần hình trụ 2a bao gồm phần lỗ mở 2c ở phần đầu còn lại theo chiều trục, tiếp xúc với khoảng trống R sao cho có thể đưa đồ vật vào hoặc bỏ đồ vật ra khỏi khoảng trống bên trong R qua phần lỗ mở 2c. Thêm vào đó, khoảng trống bên trong R cũng được cấu tạo sao cho có thể đưa vào trạng thái đóng kín bằng cách gắn thân nắp 3 vào thân đồ chứa 2 để làm kín phần lỗ mở 2c.

Thêm vào đó, thân đồ chứa 2 (cụ thể phần hình trụ 2a) bao gồm phần bị nén 2d, phần này có thể bị nén bằng tay hoặc dụng cụ. Phần bị nén 2d được tạo ra ở phần chính giữa của phần hình trụ 2a theo chiều trục. Hơn nữa, phần bị nén 2d được tạo ra trên toàn bộ chu vi quanh trục của phần hình trụ 2a. Theo phương án này, phần bị nén 2d được cấu tạo bằng cách tạo ra các phần lõm 2e cách nhau một khoảng theo chiều trục của phần hình trụ 2a. Mỗi phần lõm 2e được tạo ra liên tiếp trên toàn bộ chu vi quanh trục của phần hình trụ 2a.

Ngoài ra, thân đồ chứa 2 bao gồm khoảng thứ nhất 2g có một mặt đối diện với khoảng trống bên trong R và các khoảng thứ hai 2h mở rộng từ các phần đầu của

khoảng thứ nhất 2g. Khoảng thứ nhất 2g có dạng băng dải và được tạo ra có chiều dọc dọc theo chiều vòng tròn (cụ thể, được tạo ra liên tiếp trên toàn bộ khoảng theo hướng vòng tròn) quanh trục của phần hình trụ 2a. Khoảng thứ hai 2h được tạo ra dọc theo chiều dọc (cụ thể được tạo ra liên tiếp trên toàn bộ khoảng theo chiều vòng tròn quanh trục của phần hình trụ 2a) của khoảng thứ nhất 2g. Hơn nữa, khoảng thứ hai 2h mở rộng từ mỗi phần đầu đối diện nhau của khoảng thứ nhất 2g (cụ thể, các phần đầu đối diện nhau theo chiều trục của phần hình trụ 2a). Theo phương án này, khoảng thứ hai 2h mở rộng từ mỗi phần đầu của khoảng thứ nhất 2g theo chiều rộng. Theo đó, phần lõi 2e được cấu tạo bởi khoảng thứ nhất 2g và một cặp các khoảng thứ hai 2h và 2h mở rộng từ khoảng thứ nhất 2g.

Hơn nữa, khoảng thứ hai 2h mở rộng về một phía của bề mặt của khoảng thứ nhất 2g (cụ thể, phía đối diện với khoảng trống bên trong R) như được minh họa trên Fig.1B. Ngoài ra, các khoảng thứ hai 2h được tạo ra ở các phía ngoài của khoảng nhô vào phía khoảng trống bên trong R ở khoảng thứ nhất 2g. Nói cách khác, khoảng thứ hai 2h mở rộng từ khoảng thứ nhất 2g ra các phía bên ngoài của khoảng thứ nhất 2g. Hơn nữa, cặp khoảng thứ hai 2h và 2h được tạo ra sao cho khoảng cách giữa chúng được nối rộng khi các khoảng này tách từ khoảng thứ nhất 2g tới phía khoảng trống bên trong R. Hơn nữa, khoảng thứ hai 2h bao gồm khoảng phần gờ 2i được tạo ra trên phía khoảng thứ nhất 2g và được nối với phần đầu của khoảng thứ nhất 2g, và khoảng phía trống bên trong 2j được tạo ra gần với phía khoảng trống bên trong R hơn so với khoảng phần gờ 2i. Khoảng phần gờ 2i được tạo ra sao cho bị phình (cong) ra phía bên ngoài của thân đồ chứa 2 từ phía khoảng trống bên trong R. Trái lại, khoảng phía khoảng trống bên trong 2j được tạo ra có dạng tấm phẳng.

Quay trở lại Fig.1A, thân đồ chứa 2 bao gồm phần rãnh thứ nhất 2k được tạo ra dọc theo một chiều (cụ thể, chiều vòng tròn quanh trục của phần hình trụ 2a) và phần rãnh thứ hai 2m được tạo ra dọc theo chiều còn lại (cụ thể, chiều giao với chiều dọc của phần rãnh thứ nhất 2k) giao với một chiều (cụ thể dọc theo trục của phần hình trụ 2a). Theo phương án này, khi thân đồ chứa 2 được đặt trên một mặt phẳng sao cho chiều trục thành chiều dọc, thì phần rãnh thứ nhất 2k được tạo ra sao cho giao với (cụ thể, vuông góc với) chiều dọc và phần rãnh thứ hai 2m được tạo ra dọc theo chiều dọc.



Do đó, trong bản mô tả dưới đây, phần rãnh thứ nhất 2k được mô tả như rãnh ngang 2k, trong khi phần rãnh thứ hai 2m như rãnh dọc 2m.

Rãnh ngang 2k được tạo ra dọc theo một chiều trong khoảng thứ nhất 2g (cụ thể, theo chiều dài). Độ dài của rãnh ngang 2k không bị giới hạn cụ thể, nhưng theo phương án này, độ dài này không vượt quá khoảng được nhìn thấy bằng mắt thường khi thân đồ chứa 2 được nhìn từ chiều vuông góc với trục (cụ thể, độ dài dài hơn phần rãnh thứ hai 2m).

Mặt khác, các rãnh dọc 2m được tạo ra sao cho gối lên các đường ảo L nằm dọc theo chiều còn lại giao với (cụ thể vuông góc với) chiều của rãnh ngang 2k như được minh họa trên Fig.2A và 2B. Đường ảo L được đặt sao cho giao với rãnh ngang 2k trong khoảng thứ nhất 2g. Ngoài ra, rãnh dọc 2m được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất 2g tới bên trong của khoảng thứ hai 2h. Tức là, các rãnh dọc 2m được tạo ra sao cho giao với các vị trí nối giữa khoảng thứ nhất 2g và khoảng thứ hai 2h dọc theo chiều còn lại. Theo phương án này, các rãnh dọc 2m được tạo ra sao cho giao với khoảng phân gờ 2i dọc theo đường ảo L (tức là, dọc theo chiều còn lại).

Thêm vào đó, rãnh dọc 2m vốn được tạo ra trên đường ảo đơn (một) L thực chất được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất 2g tới từng bên trong của cặp khoảng thứ hai 2h và 2h. Cụ thể, rãnh dọc 2m được tạo ra liên tiếp sao cho giao với khoảng thứ nhất 2g từ bên trong của một trong các khoảng thứ hai 2h tới bên trong của khoảng thứ hai 2h còn lại. Do đó, rãnh dọc 2m được cấu tạo sao cho giao với rãnh ngang 2k trong khoảng thứ nhất 2g. Hơn nữa, các rãnh dọc 2m được tạo ra với số lượng nhiều cách nhau một khoảng theo cùng một chiều (cụ thể, theo chiều dọc của rãnh ngang 2k). Tức là theo phương án này, nhiều rãnh dọc 2m giao với một rãnh ngang 2k.

Như được mô tả ở trên, đồ chứa làm bằng nhựa theo sáng chế có thể tránh được sự biến dạng vĩnh viễn của thân đồ chứa khi thân đồ chứa bị nén.

Tức là, khi khoảng bao gồm phần rãnh thứ nhất và các phần rãnh thứ hai (sau đây còn được gọi là khoảng bị nén) trên thân đồ chứa bị nén, thì khoảng này sẽ bị biến dạng vào phía khoảng trống bên trong, nhưng bằng cách loại bỏ lực gây ra khi nén,

trạng thái trước khi bị biến dạng sẽ được khôi phục. Nhờ đó, sự biến dạng vĩnh viễn của một phần thân đồ chứa (khoảng bị nén) khi bị nén có thể tránh được.

Cụ thể, bằng cách đề xuất phần rãnh thứ hai vốn được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất tới bên trong các khoảng thứ hai, phần nối giữa khoảng thứ nhất và khoảng thứ hai sẽ bị giao bởi phần rãnh thứ hai dọc theo chiều còn lại. Do đó, phần gồi lên phần rãnh thứ hai tại phần nối giữa khoảng thứ nhất và khoảng thứ hai sẽ dễ dàng bị biến dạng về phía khoảng trống bên trong dọc theo phần rãnh thứ hai. Các phần rãnh thứ hai này được tạo ra với số lượng nhiều cách nhau một khoảng theo cùng một chiều, do đó khoảng bị nén trở nên mềm dẻo và dễ bị biến dạng (nói cách khác, biến dạng dọc theo đường ảo) dọc theo chiều còn lại (tức là, chiều dọc theo mỗi phần rãnh thứ hai).

Ngoài ra, vì phần rãnh thứ nhất được tạo ra sao cho giao với đường ảo trong khoảng thứ nhất, nên khoảng bị nén có độ cứng chống lại sự biến dạng về phía khoảng trống bên trong dọc theo đường ảo (nói cách khác, dọc theo mỗi phần rãnh thứ hai).

Như được mô tả ở trên, thân đồ chứa có cả độ mềm dẻo và độ cứng đối với sự biến dạng dọc theo chiều còn lại trong khoảng bị nén, thậm chí khi khoảng bị nén bị nén và bị biến dạng, thì khoảng bị nén có thể khôi phục lại trạng thái trước khi bị biến dạng bằng cách loại bỏ lực gây ra khi nén. Nhờ đó, có thể tránh được một phần của thân đồ chứa (khoảng bị nén) bị biến dạng vĩnh viễn khi bị nén.

Hơn nữa, vì phần lõi được cấu tạo bởi cặp khoảng thứ hai kéo dài từ mỗi phần đầu ngược nhau theo chiều còn lại trong khoảng thứ nhất và khoảng thứ nhất, nên phần nối giữa khoảng thứ nhất và khoảng thứ hai được bố trí tại mỗi vị trí đối ngược nhau theo chiều còn lại. Tiếp theo, vì phần rãnh thứ hai vốn được tạo ra trên đường ảo đơn (một) được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất tới mỗi bên trong của cặp khoảng thứ hai, nên phần rãnh thứ hai sẽ giao với mỗi phần nối giữa khoảng thứ nhất và khoảng thứ hai dọc theo chiều còn lại.

Do đó, vì khoảng bị nén sẽ dễ dàng bị biến dạng dọc theo phần rãnh thứ hai (tức là, dọc theo chiều còn lại), nên độ mềm dẻo trở nên cao hơn. Do đó, vì khoảng bị

nén bị biến dạng khi bị nén như được mô tả ở trên sẽ được khôi phục về trạng thái trước khi bị biến dạng, nên khoảng bị nén có thể tránh được bị biến dạng vĩnh viễn.

Ngoài ra, phần rãnh thứ hai vốn được tạo ra trên đường ảo đơn (một) được tạo ra liên tiếp sao cho giao với khoảng thứ nhất từ bên trong của một trong các khoảng thứ hai tới bên trong khoảng thứ hai còn lại, và phần rãnh thứ hai giao với phần rãnh thứ nhất, do đó khoảng bị nén trở nên có thể dễ dàng bị biến dạng dọc theo phần rãnh thứ hai (tức là, dọc theo chiều còn lại), và nhờ đó độ mềm dẻo trở nên cao hơn. Hơn nữa, vì phần rãnh thứ hai và phần rãnh thứ nhất giao với nhau, nên độ cứng đối với sự biến dạng dọc theo phần rãnh thứ hai của khoảng bị nén như được mô tả ở trên cũng trở nên cao hơn. Vì vậy, vì khoảng bị nén bị biến dạng do nén như được mô tả ở trên có thể được khôi phục về trạng thái trước khi bị biến dạng, nên khoảng bị nén có thể tránh được bị biến dạng vĩnh viễn.

Thêm vào đó, khi các phần rãnh thứ nhất được tạo ra với số lượng nhiều cách nhau một khoảng theo chiều còn lại, thì độ cứng đối với sự biến dạng về phía khoảng trống bên trong dọc theo đường ảo (nói cách khác, dọc theo mỗi phần rãnh thứ hai) trong khoảng bị nén có thể được cải thiện hơn nữa. Nhờ đó, sự biến dạng của khoảng bị nén về phía khoảng trống bên trong có thể được khôi phục hiệu quả hơn.

Hơn nữa, vì phần hình trụ được tạo ra bằng cách bố trí bốn phần thành sao cho một phần của phần hình trụ có dạng hình vuông, nên mỗi phần thành trở nên dễ dàng bị biến dạng về phía khoảng trống bên trong do bị nén, nhưng cấu tạo của phần lõi cải thiện được độ cứng và việc đề xuất phần rãnh thứ nhất và phần rãnh thứ hai có thể dễ dàng khôi phục lại sự biến dạng của phần lõi về phía khoảng trống bên trong.

Hơn nữa, nhờ đề xuất phần lõi, phần rãnh thứ nhất và phần rãnh thứ hai trong mỗi cặp thành đối diện nhau, thậm chí khi mỗi khoảng bị nén của cặp thành bị nén tại cùng thời điểm, thì có thể dễ dàng khôi phục lại sự biến dạng của mỗi phần lõi của cặp thành.

Cụ thể, khi khoảng bị nén bao gồm rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m trên thân đồ chứa 2 (cụ thể, một phần của phần bị nén 2d) bị nén, thì khoảng này bị biến dạng về phía khoảng trống bên trong R, nhưng bằng cách loại bỏ lực gây ra khi nén, trạng

thái trước khi bị biến dạng có thể được khôi phục. Do đó, một phần thân đồ chứa 2 (khoảng bị nén) có thể tránh được sự biến dạng vĩnh viễn khi bị nén.

Cụ thể, bằng cách đề xuất các rãnh dọc 2m vốn được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất 2g tới bên trong của các khoảng thứ hai 2h, các rãnh dọc 2m giao với các phần nổi ở giữa khoảng thứ nhất 2g và các khoảng thứ hai 2h dọc theo chiều còn lại. Nhờ đó, các phần gồ lên các rãnh dọc 2m trong các phần nổi ở giữa khoảng thứ nhất 2g và các khoảng thứ hai 2h trở nên dễ dàng bị biến dạng về phía khoảng trống bên trong R dọc theo các rãnh dọc 2m. Thêm vào đó, bằng cách tạo ra các rãnh dọc 2m cách nhau một khoảng theo cùng một chiều như được mô tả bên trên, khoảng bị nén trở nên mềm dẻo đối với sự biến dạng (nói cách khác, biến dạng dọc theo đường ảo) dọc theo chiều còn lại (tức là chiều dọc theo mỗi rãnh dọc 2m).

Hơn nữa, vì rãnh ngang 2k được tạo ra sao cho giao với các đường ảo L trong khoảng thứ nhất 2g, thì khoảng bị nén có độ cứng đối với sự biến dạng về phía khoảng trống bên trong R dọc theo các đường ảo L (nói cách khác, dọc theo mỗi rãnh dọc 2m).

Như được mô tả ở trên, vì thân đồ chứa 2 có cả độ mềm dẻo và độ cứng đối với sự biến dạng dọc theo chiều còn lại trong khoảng bị nén, ngay cả khi khoảng bị nén bị nén và bị biến dạng, nên khoảng bị nén có thể khôi phục trở về trạng thái trước khi bị biến dạng bằng cách loại bỏ lực gây ra khi nén. Nhờ đó, một phần thân đồ chứa 2 (khoảng bị nén) có thể tránh được sự biến dạng vĩnh viễn khi bị nén.

Thêm vào đó, vì phần lõi 2e được cấu tạo bởi cặp khoảng thứ hai 2h kéo dài từ mỗi phần đầu ngược nhau theo chiều còn lại của khoảng thứ nhất 2g và khoảng thứ nhất 2g, nên phần nổi ở giữa khoảng thứ nhất 2g và khoảng thứ hai 2h được đặt tại mỗi vị trí ngược nhau theo chiều còn lại. Tiếp theo, vì rãnh dọc 2m vốn được tạo ra trên đường ảo đơn (một) L được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất 2g tới mỗi bên trong của cặp khoảng thứ hai 2h, nên rãnh dọc 2m sẽ giao với mỗi phần nổi ở giữa khoảng thứ nhất 2g và khoảng thứ hai 2h dọc theo chiều còn lại. Do đó, vì khoảng bị nén dễ dàng trở nên biến dạng dọc theo các rãnh dọc 2m (tức là, dọc theo chiều còn lại), nên độ mềm dẻo trở nên cao hơn. Do đó, vì khoảng bị nén bị biến dạng

khi bị nén chắc chắn sẽ được khôi phục về trạng thái trước khi bị biến dạng như được mô tả ở trên, nên khoảng bị nén sẽ tránh được bị biến dạng vĩnh viễn.

Thêm vào đó, rãnh dọc 2m vốn được tạo ra trên đường ảo đơn (một) L được tạo ra liên tiếp sao cho giao với khoảng thứ nhất 2g từ bên trong của một trong các khoảng thứ hai 2h tới bên trong khoảng thứ hai 2h còn lại, và rãnh dọc 2m giao với rãnh ngang 2k, do đó khoảng bị nén trở nên dễ dàng bị biến dạng dọc theo các rãnh dọc 2m (tức là, dọc theo chiều còn lại), và độ mềm dẻo trở nên cao hơn. Hơn nữa, vì các rãnh dọc 2m và rãnh ngang 2k giao với nhau, nên độ cứng đối với sự biến dạng dọc theo các rãnh dọc 2m của khoảng bị nén như được mô tả ở trên cũng trở nên cao hơn. Do vậy, vì khoảng bị nén bị biến dạng do nén như được mô tả ở trên chắc chắn được khôi phục về trạng thái trước khi bị biến dạng, nên khoảng bị nén có thể tránh được bị biến dạng vĩnh viễn.

Đồ chứa làm bằng nhựa theo sáng chế không bị giới hạn bởi phương án đã được đề cập nhưng chỉ có thể thay đổi trong phạm vi không vượt ra khỏi bản chất của sáng chế. Hơn nữa, cấu tạo, phương pháp và các phương án đã được đề cập có thể được sử dụng và kết hợp một cách tùy ý (cấu tạo, phương pháp và các nội dung tương tự theo một phương án có thể được dùng cho cấu tạo, phương pháp và các nội dung tương tự của một phương án khác). Hơn nữa, các cấu tạo, phương pháp và các nội dung tương tự theo các biến thể khác nhau được mô tả dưới đây rõ ràng có thể được lựa chọn và sử dụng một cách tùy ý cho các cấu tạo, phương pháp và các nội dung tương tự theo phương án đã được đề cập.

Ví dụ, các rãnh dọc 2m được tạo ra sao cho giao với một rãnh ngang 2k theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, như được minh họa trên Fig.3A, cấu tạo cũng có thể gồm một rãnh dọc 2m giao với một rãnh ngang 2k. Trong trường hợp này, cấu tạo cũng có thể gồm các rãnh ngang 2k được tạo ra trong một khoảng thứ nhất 2g, và một rãnh dọc 2m giao với mỗi rãnh ngang 2k.

Ngoài ra, rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m được cấu tạo để giao với nhau theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, như được minh họa trên Fig.3B, các rãnh dọc 2m (cụ thể là hai) được tạo ra trên một đường ảo L, và rãnh

ngang 2k giao với khoảng trống ở giữa các rãnh dọc 2m (tức là rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m không giao với nhau).

Thêm vào đó, rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m giao với nhau ở phía phần giữ chữ không giao ở cả hai phần đầu theo chiều dọc của rãnh ngang 2k theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, như được minh họa trên Fig.4A, cấu tạo gồm rãnh ngang 2k và rãnh dọc 2m giao với nhau tại một đầu của rãnh ngang 2k.

Ngoài ra, trong phương án đã được đề cập, khoảng thứ nhất 2g và khoảng thứ hai 2h được tạo ra có dạng dải, nhưng không bị giới hạn vào đó, như được minh họa trên Fig.4B, ví dụ, khoảng thứ nhất 21g được tạo ra có dạng hình tròn, khoảng thứ hai hình khuyên 21h mở rộng từ phần đầu ngoại biên của khoảng thứ nhất 21g. Trong trường hợp này, phần lõi hình nón 21e được tạo ra bởi khoảng thứ nhất 21g và khoảng thứ hai 21h.

Ngoài ra, một rãnh ngang 2k được tạo ra trong khoảng thứ nhất 2g theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, như được minh họa trên Fig.5A, ví dụ, các rãnh ngang 2k (cụ thể là hai) có thể được tạo ra cách nhau một khoảng trong khoảng thứ nhất 2g theo chiều ngược lại.

Hơn nữa, các đường ảo L được đặt sao cho về căn bản vuông góc với chiều mà rãnh ngang 2k kéo dài (tức là theo một chiều) theo phương án đã được đề cập (tức là, rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m được cấu tạo sao cho vuông góc với nhau), nhưng không bị giới hạn vào đó, ví dụ, các đường ảo L có thể được đặt sao cho nghiêng (một góc nhỏ hơn  $90^\circ$ ) theo chiều mà rãnh ngang 2k kéo dài (tức là theo cùng một chiều). Trong trường hợp này, như được minh họa trên Fig.5B, các rãnh dọc 2m được tạo ra sao cho bị nghiêng (một góc nhỏ hơn  $90^\circ$ ) so với rãnh ngang 2k.

Ngoài ra, các rãnh dọc 2m, được tạo ra trên một đường ảo L, được tạo ra bên trong của cặp khoảng thứ hai 2h và 2h từ bên trong của khoảng thứ nhất 2g theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, cấu tạo có thể gồm các rãnh dọc 2m được tạo ra ở bên trong của chỉ một trong các khoảng thứ hai 2h.

Hơn nữa, khoảng thứ nhất 2g được tạo ra dọc theo chiều vòng tròn (cụ thể, dọc theo chiều nằm ngang) quanh trục của phần hình trụ 2a theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, khoảng thứ nhất 2g cũng có thể được tạo ra dọc theo trục (cụ thể dọc theo chiều dọc). Hơn nữa, theo phương án đã được đề cập, phần lõi 2e bao gồm một khoảng thứ nhất 2g và cặp khoảng thứ hai 2h, nhưng không bị giới hạn vào đó, phần lõi 2e có thể được cấu tạo bởi một khoảng thứ nhất 2g và một khoảng thứ hai 2h.

Ngoài ra, khoảng thứ hai 2h bao gồm các khoảng phần gờ cong 2i và các khoảng phía khoảng trống bên trong dạng tấm phẳng 2j theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, toàn bộ khoảng thứ hai 2h có thể được tạo ra dưới dạng cong.

Thêm vào đó, khoảng thứ nhất 2g, các khoảng thứ hai 2h, các rãnh dọc 2m và rãnh ngang 2k được tạo ra trong phần hình trụ 2a (cụ thể trong phần bị nén 2d) theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, miễn nó là một phần bị nén từ bên ngoài, ví dụ, khi phần đáy 2b bị nén từ bên ngoài, thì các phần được nhắc đến ở trên có thể được tạo ra trên phần đáy 2b.

Hơn nữa, theo phương án đã được đề cập, cặp khoảng thứ hai 2h và 2h được cấu tạo sao cho khoảng cách được mở rộng khi các khoảng này tách khỏi khoảng thứ nhất 2g vào phía khoảng trống bên trong R, nhưng không bị giới hạn vào đó, ví dụ, cặp khoảng này có thể được cấu tạo sao cho khoảng cách không được mở rộng (tức là, cặp khoảng thứ hai 2h và 2h song song với nhau).

Thêm vào đó, theo phương án đã được đề cập, đồ chứa làm bằng nhựa 1 bao gồm thân đồ chứa 2 và thân nắp 3, nhưng không bị giới hạn vào đó, ví dụ, đồ chứa làm bằng nhựa có thể được cấu tạo chỉ với thân đồ chứa 2.

Hơn nữa, rãnh ngang 2k được tạo ra tại một phần theo chiều vòng tròn quanh trục của thân đồ chứa 2 theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, ví dụ, rãnh ngang 2k có thể được tạo ra liên tiếp hoặc không liên tiếp trên toàn bộ khoảng theo chiều vòng tròn quanh trục của thân đồ chứa 2. Tức là, khoảng trên thân

đồ chứa 2 là nơi mà rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m được tạo ra có thể là toàn bộ khoảng hoặc một phần khoảng theo chiều vòng tròn của thân đồ chứa 2.

Hơn nữa, phần lõi 2e được tạo ra tại khoảng tâm (cụ thể trong phần được nén 2d) của phần hình trụ 2a theo chiều trục theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, ví dụ, phần lõi 2e có thể được tạo ra trên phía phần lỗ mở 2c hoặc phía phần đáy 2b từ khoảng tâm của phần hình trụ 2a theo chiều trục.

Ngoài ra, phần rãnh thứ nhất (rãnh ngang) 2k và các phần rãnh thứ hai (các rãnh dọc) 2m được đề xuất trong tất cả các phần lõi 2e được tạo ra với số lượng nhiều trong thân đồ chứa 2 theo phương án đã được đề cập, nhưng không bị giới hạn vào đó, các phần này có thể được đề xuất trong một phần của các phần lõi 2e. Phần rãnh thứ nhất (rãnh ngang) 2k và các phần rãnh thứ hai (các rãnh dọc) 2m có thể được tạo ra trong một khoảng trống (cụ thể hơn là phần lõi 2e nằm gần với tâm nhất) trong các phần lõi 2e ngoài các phần lõi 2e nằm ở phía phần lỗ mở 2c và phần đáy 2b. Ngoài ra, phần lõi 2e mà phần rãnh thứ nhất (rãnh ngang) 2k và các phần rãnh thứ hai (các rãnh dọc) 2m được tạo ra trên đó và phần lõi 2e mà phần rãnh thứ nhất (rãnh ngang) 2k và các phần rãnh thứ hai (các rãnh dọc) 2m không được tạo ra trên đó có thể được bố trí xen kẽ nhau.

Hơn nữa, các kiểu phần rãnh thứ nhất (rãnh ngang) và các phần rãnh thứ hai (các rãnh dọc) có thể là sự kết hợp của các kiểu khác nhau đã được đề cập.

[Ví dụ]

Sau đây các ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả.

<Ví dụ>

Như được minh họa trên Fig.6A, thân đồ chứa 2 được tạo ra sao cho các rãnh dọc 2m giao với một rãnh ngang 2k trong khoảng thứ nhất 2g. Các kích thước W1 tới W3 của khoảng thứ nhất 2g, khoảng thứ hai 2h, thân đồ chứa 2 và các kích thước W4 tới W8 của các rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m được thể hiện trong Bảng 1 sau đây.

<Ví dụ so sánh 1>



Thân đồ chứa 2 được tạo ra có các đặc tính tương tự với các đặc tính trong ví dụ ngoại trừ rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m không được tạo ra. Các kích thước W1 tới W3 của khoảng thứ nhất 2g, khoảng thứ hai 2h, thân đồ chứa 2 được thể hiện trong Bảng 2 sau đây.

<Ví dụ so sánh 2>

Như được minh họa trên Fig.6B, thân đồ chứa 2 được tạo ra có các đặc tính tương tự với các đặc tính trong ví dụ ngoại trừ các phần rãnh Z1 và Z2 có hình dạng khác được tạo ra xen kẽ dọc theo cùng một chiều trong khoảng thứ nhất 2g. Các kích thước W1 tới W3 của khoảng thứ nhất 2g, khoảng thứ hai 2h, thân đồ chứa 2 và các kích thước W9 tới W15 của các phần rãnh Z1 và Z2 được thể hiện trong Bảng 3 sau đây.

<Đo cường độ nén>

Phần đầu rì (một bộ phận hình đĩa có đường kính 15mm) của máy đo áp lực (máy đo áp lực kỹ thuật số ZP-100N của Imada Co., Ltd.) được đưa vào để tiếp xúc với khoảng thứ nhất 2g, khoảng thứ nhất 2g bị nén bởi máy đo áp lực dọc theo chiều vuông góc với khoảng thứ nhất 2g. Tiếp đến, cường độ tại mỗi lượng dịch chuyển (lượng dịch chuyển tại phần đầu rì của máy đo áp lực) được thể hiện trong Bảng 2 sau đây đã được đo. Kết quả đo được thể hiện trong Bảng 4 sau đây.

<Đánh giá sự biến dạng vĩnh viễn>

Sự biến dạng vĩnh viễn tại mỗi lượng dịch chuyển khi khoảng thứ nhất 2g bị nén bởi máy đo áp lực như được mô tả ở trên sẽ được đánh giá. Sự đánh giá được thể hiện trong Bảng 4 sau đây. Khi phần đầu rì của máy đo áp lực được tách ra khỏi khoảng thứ nhất 2g, nếu khoảng thứ nhất 2g không khôi phục lại trạng thái trước khi bị biến dạng, sẽ được mô tả là “Có (bị biến dạng vĩnh viễn)”, còn nếu khôi phục được thì sẽ được mô tả là “Không (không bị biến dạng vĩnh viễn)”

[Bảng 1]

|       | Khoảng<br>thứ nhất<br>(mm) | Khoảng<br>thứ hai<br>(mm) | Bề ngang<br>của thân đồ<br>chứa (mm) | Rãnh dọc<br>(mm) |     | Rãnh<br>ngang<br>(mm) |     | Khoảng cách<br>rãnh dọc (mm) |
|-------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|-----|------------------------------|
|       | W1                         | W2                        | W3                                   | W4               | W5  | W6                    | W7  | W8                           |
| Ví dụ | 5                          | 3,5                       | 91,4                                 | 3,5              | 1,7 | 1,7                   | 3,4 | 1,5                          |

[Bảng 2]

|                       | Khoảng<br>thứ<br>nhất(mm) | Khoảng<br>thứ<br>hai(mm) | Bề ngang<br>của thân đồ<br>chứa (mm) | Rãnh<br>dọc(mm) | Rãnh<br>ngang(mm) | Phần rãnh<br>(mm) |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|                       | W1                        | W2                       | W3                                   | Không           | Không             | Không             |
| Ví dụ<br>so sánh<br>1 | 5                         | 3,5                      | 91,4                                 |                 |                   |                   |

[Bảng 3]

|                      | Khoảng<br>thứ<br>nhất(mm) | Khoảng<br>thứ<br>hai(mm) | Bề ngang<br>của thân<br>đồ<br>chứa(mm) | Phần rãnh (mm) |     |     |     |     |     |     |
|----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                      | W1                        | W2                       | W3                                     | W9             | W10 | W11 | W12 | W13 | W14 | W15 |
| Ví dụ<br>so<br>sánh2 | 5                         | 3,5                      | 91,4                                   | 2,7            | 1   | 3,7 | 2   | 5,0 | 2,3 | 0,4 |

[Bảng 4]

|                 | N<br>Số | Mục                            | Lượng dịch chuyển (mm) |       |       |       |       |       |     |     |
|-----------------|---------|--------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
|                 |         |                                | 1mm                    | 2mm   | 3mm   | 4mm   | 5mm   | 6mm   | 7mm | 8mm |
| Ví dụ so sánh 1 | 1       | Cường độ nén phía bề mặt (N)   | 5,5                    | 9,8   | 11,9  | 11,6  | 11,9  | 10,7  | 9,9 | -   |
|                 |         | Tình trạng biến dạng vĩnh viễn | Không                  | Không | Không | Không | Không | Không | Có  | -   |
|                 | 2       | Cường độ nén phía bề mặt (N)   | 5,8                    | 10    | 11,9  | 11,9  | 10,8  | 9,9   | -   | -   |
|                 |         | Tình trạng biến dạng vĩnh viễn | Không                  | Không | Không | Không | Không | Có    | -   | -   |
|                 | 3       | Cường độ nén phía bề mặt (N)   | 4                      | 9,3   | 11,6  | 12,1  | 10,7  | 10,7  | -   | -   |
|                 |         | Tình trạng biến dạng vĩnh viễn | Không                  | Không | Không | Không | Không | Có    | -   | -   |
| Ví dụ so sánh 2 | 1       | Cường độ nén phía bề mặt (N)   | 3,9                    | 7,2   | 8,7   | 9     | 8,7   | -     | -   | -   |
|                 |         | Tình trạng biến dạng vĩnh viễn | Không                  | Không | Không | Không | Có    | -     | -   | -   |
|                 | 2       | Cường độ nén phía bề mặt (N)   | 4,5                    | 7,9   | 9     | 8,6   | 9     | -     | -   | -   |
|                 |         | Tình trạng biến dạng vĩnh viễn | Không                  | Không | Không | Không | Có    |       | -   | -   |
|                 | 3       | Cường độ nén phía bề mặt (N)   | 4                      | 8     | 10,3  | 10,5  | 10,5  | 10,5  | -   | -   |

|       |   |                                |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|---|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       |   | Biến dạng vĩnh viễn xảy ra     | Không | Không | Không | Không | Không | Có    | -     | -     |
| Ví dụ | 1 | Cường độ nén phía bề mặt (N)   | 2,5   | 4,9   | 6     | 6     | 5,9   | 9,9   | 12,5  | 18,1  |
|       |   | Tình trạng biến dạng vĩnh viễn | Không | Không | Không | Không | Không | Không | Không | Không |
|       | 2 | Cường độ nén phía bề mặt (N)   | 2,8   | 5,1   | 6,3   | 6,3   | 6,3   | 8,6   | 12,7  | 18,2  |
|       |   | Tình trạng biến dạng vĩnh viễn | Không | Không | Không | Không | Không | Không | Không | Không |
|       | 3 | Cường độ nén phía bề mặt (N)   | 1,8   | 4,2   | 5,6   | 5,7   | 6,9   | 6,9   | 10,8  | 15    |
|       |   | Tình trạng biến dạng vĩnh viễn | Không | Không | Không | Không | Không | Không | Không | Không |

## &lt;Kết luận&gt;

Như được thể hiện trên Bảng 4, khi so sánh ví dụ và mỗi ví dụ so sánh, ta có thể thấy rằng cường độ nén phía bề mặt trong ví dụ thấp hơn. Tức là, ta thấy rằng khoảng bao gồm rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m trở nên mềm dẻo nhờ đề xuất rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m trong thân đồ chứa 2. Hơn nữa, khi so sánh ví dụ và mỗi ví dụ so sánh, ta có thể thấy rằng sự biến dạng vĩnh viễn xảy ra ít hơn trong ví dụ. Tức là, bằng cách đề xuất rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m trong thân đồ chứa 2, có thể tránh được sự biến dạng vĩnh viễn xảy ra trong khoảng bao gồm rãnh ngang 2k và các rãnh dọc 2m.

Danh mục các số chỉ dẫn

1: đồ chứa làm bằng nhựa

2: thân đồ chứa

2a: phần hình trụ

2b: phần đáy

2c: phần hở

2d: phần bị nén

2e: phần lõi

2g: khoảng thứ nhất

2h: khoảng thứ hai

2i: khoảng phần gờ

2j: khoảng phía khoảng trống bên trong

2k: phần rãnh thứ nhất (rãnh ngang)

2m: phần rãnh thứ hai (rãnh dọc)

3: thân nắp

L: đường ảo

R: khoảng trống bên trong

## YÊU CẦU BẢO HỘ

### 1. Đồ chứa làm bằng nhựa bao gồm:

thân đồ chứa được tạo ra bằng cách sử dụng nhựa tổng hợp sao cho tạo ra khoảng trống bên trong để đựng đồ vật, trong đó:

thân đồ chứa bao gồm phần lõi gồm khoảng thứ nhất, khoảng này có một mặt đối diện với khoảng trống bên trong và khoảng thứ hai mở rộng từ phần đầu của khoảng thứ nhất về một phía bề mặt của khoảng thứ nhất và được tạo ra ở phía bên ngoài của phần lõi tới phía khoảng trống bên trong của khoảng thứ nhất;

phần lõi bao gồm phần rãnh thứ nhất được tạo ra trong khoảng thứ nhất dọc theo cùng một chiều và phần rãnh thứ hai được tạo ra dọc theo chiều còn lại và giao với chiều của rãnh thứ nhất;

phần rãnh thứ nhất và phần rãnh thứ hai được tạo ra gần với phía của khoảng thứ nhất hơn là phần đầu theo hướng mở rộng của khoảng thứ hai của phần lõi; và

các phần rãnh thứ hai được tạo ra cách nhau một khoảng dọc theo một chiều và mỗi phần rãnh được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất tới bên trong khoảng thứ hai sao cho gói lên một đường ảo giao với phần rãnh thứ nhất trong khoảng thứ nhất.

### 2. Đồ chứa làm bằng nhựa theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ:

phần rãnh thứ hai được tạo ra giao với vị trí nối giữa khoảng thứ nhất và khoảng thứ hai dọc theo chiều còn lại.

### 3. Đồ chứa làm bằng nhựa theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

phần lõi bao gồm một khoảng thứ nhất và một cặp khoảng thứ hai mở rộng từ mỗi phần đầu ngược nhau theo chiều còn lại trong khoảng thứ nhất; và

phần rãnh thứ hai ~~vẫn~~ được tạo ra trên đường ảo được tạo ra liên tiếp từ bên trong khoảng thứ nhất tới mỗi bên trong của cặp khoảng thứ hai.

4. Đồ chứa làm bằng nhựa theo điểm 3, trong đó:

phần rãnh thứ hai vốn được tạo ra trên một đường ảo được tạo ra liên tiếp sao cho giao với khoảng thứ nhất từ bên trong của một trong các khoảng thứ hai tới bên trong của khoảng thứ hai còn lại, và được cấu tạo sao cho giao với phần rãnh thứ nhất.

5. Đồ chứa làm bằng nhựa theo điểm bất kỳ từ 1 đến 4, trong đó:

các phần rãnh thứ nhất được tạo ra với số lượng nhiều cách nhau một khoảng theo chiều còn lại.

6. Đồ chứa làm bằng nhựa theo điểm bất kỳ từ 1 đến 5, trong đó:

thân đồ chứa bao gồm phần hình trụ được tạo ra có dạng hình trụ và phần đáy được tạo ra sao cho làm kín một phần đầu của phần hình trụ theo chiều trục sao cho khoảng trống được bao quanh bởi phần hình trụ và phần đáy trở thành khoảng trống bên trong;

phần hình trụ bao gồm bốn phần thành được bố trí dọc theo chiều trục sao cho một phần vuông góc với chiều trục có dạng hình vuông, và ít nhất một trong bốn phần thành bao gồm phần lồi, phần rãnh thứ nhất và phần rãnh thứ hai.

7. Đồ chứa làm bằng nhựa theo điểm 6, trong đó:

phần hình trụ bao gồm phần lồi, phần rãnh thứ nhất và phần rãnh thứ hai trong mỗi cặp thành trong số bốn phần thành đối diện với nhau qua khoảng trống bên trong.

Fig.1A

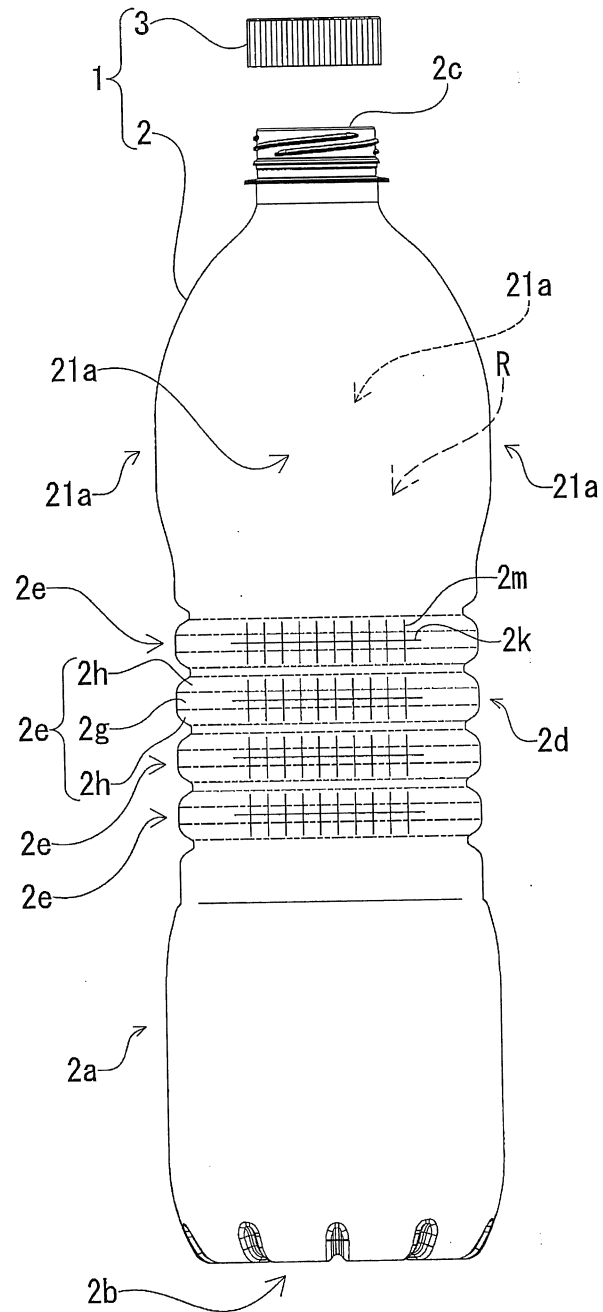




Fig. 1B

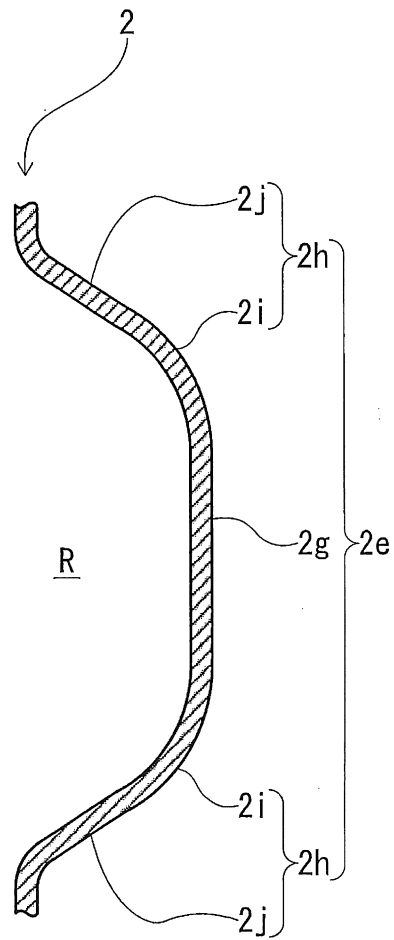


Fig.2A

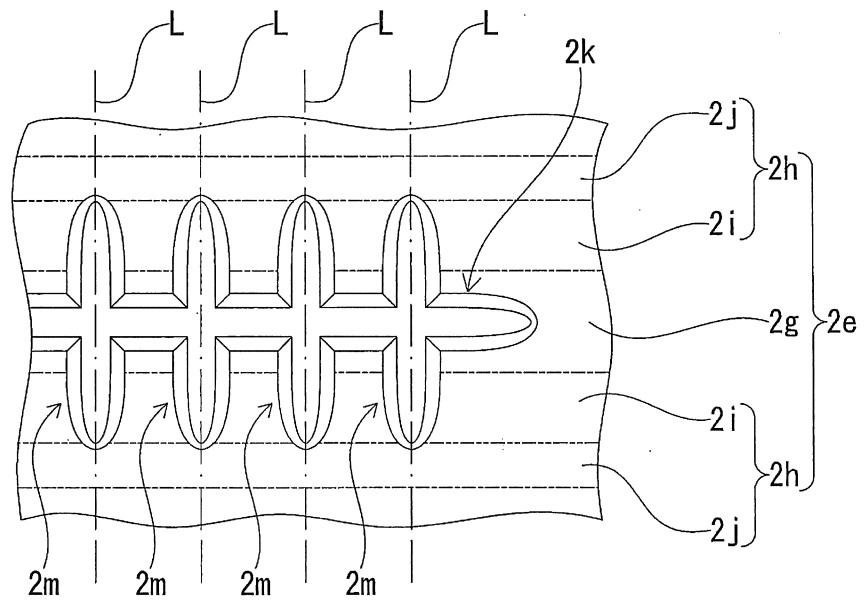


Fig.2B

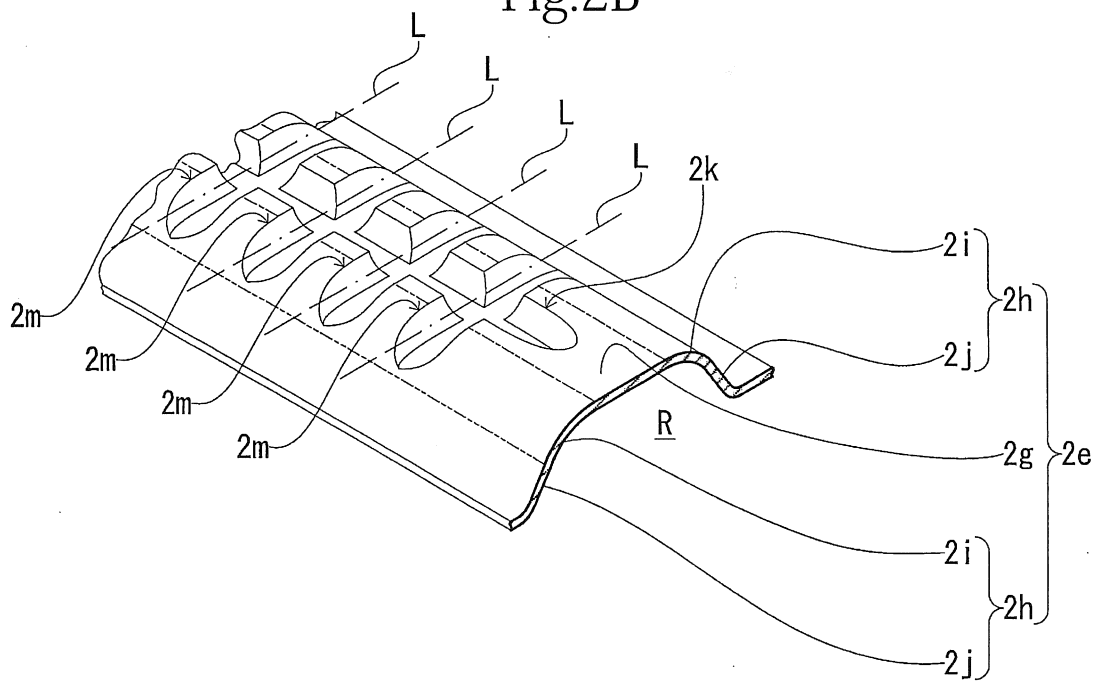


Fig.3A

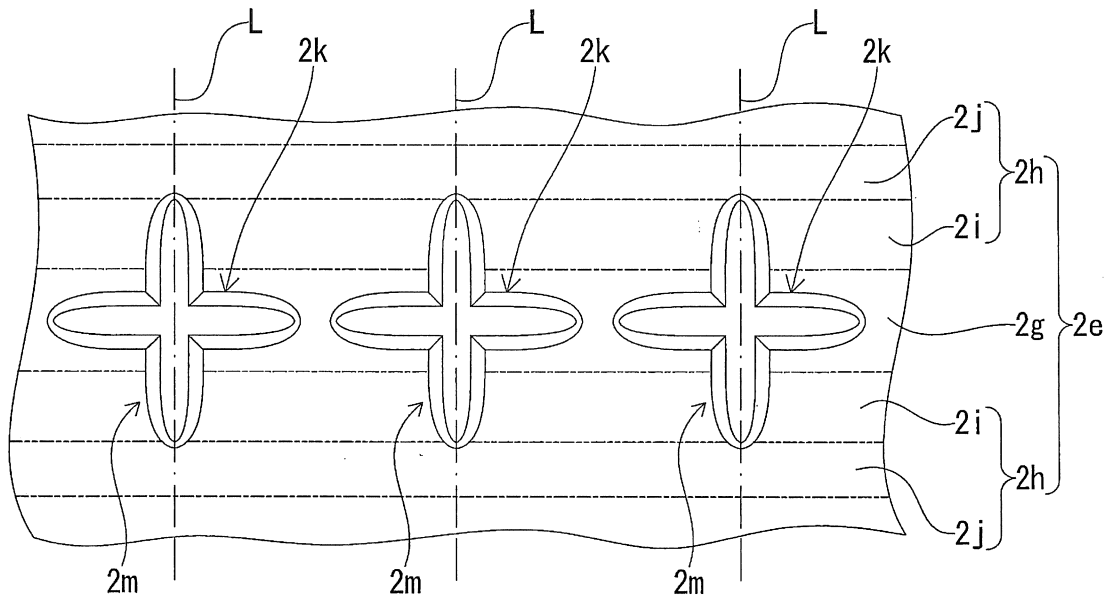


Fig.3B

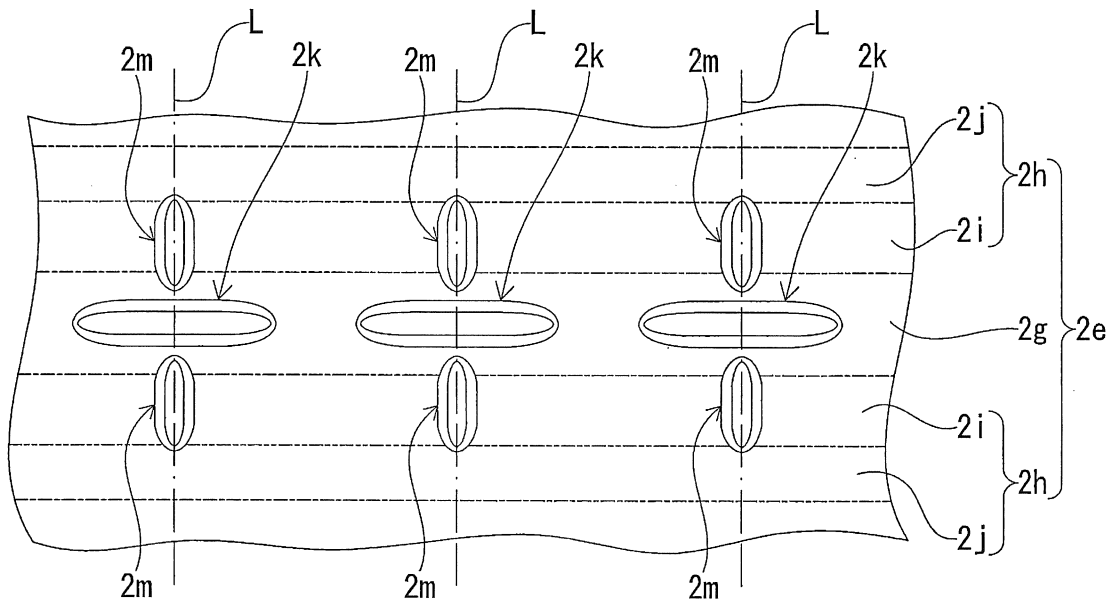


Fig.4A

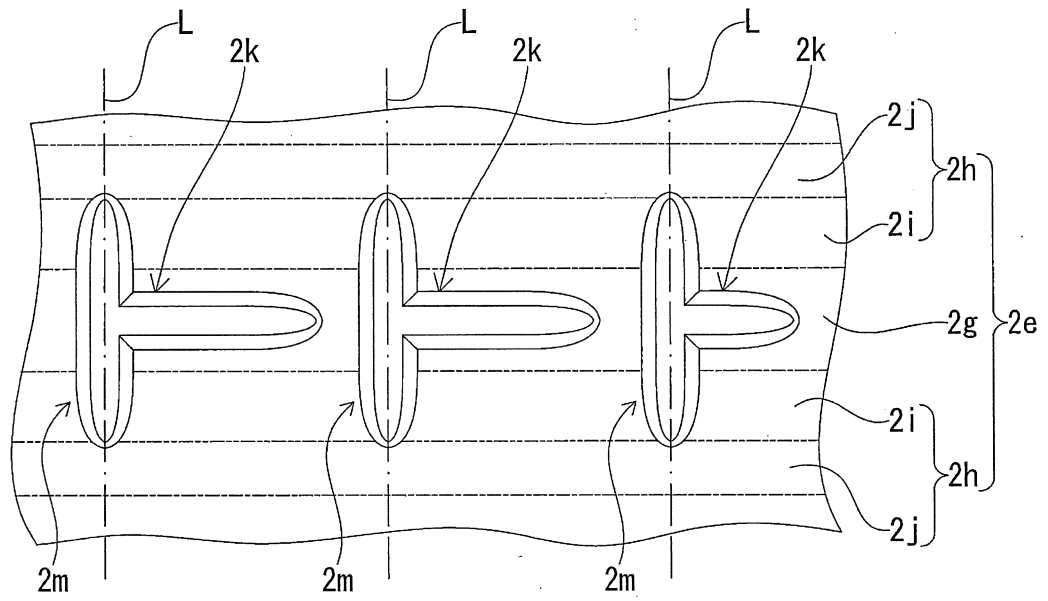


Fig.4B

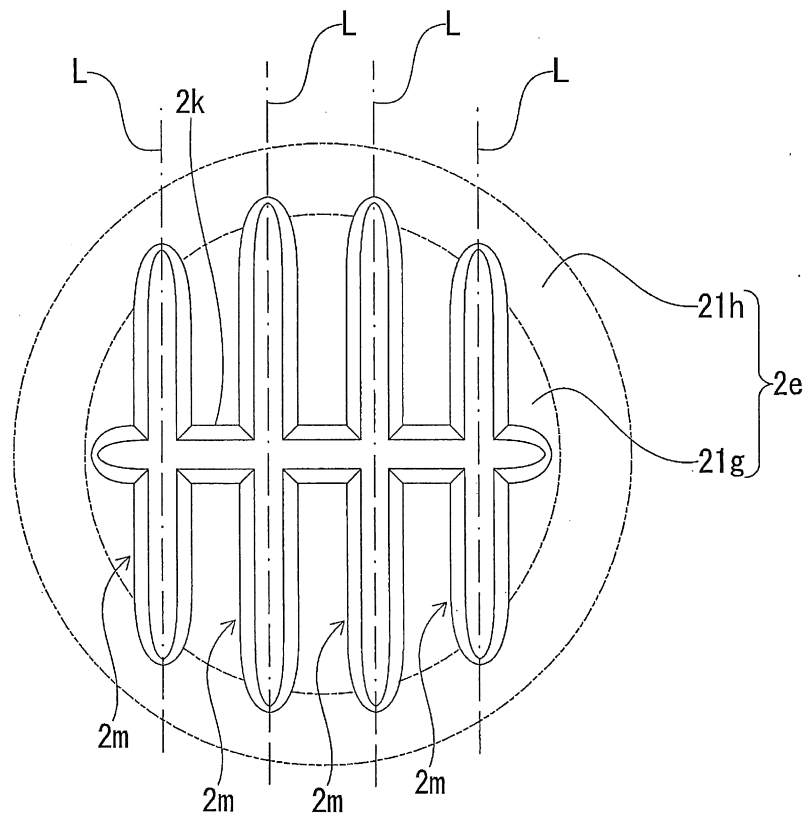


Fig.5A

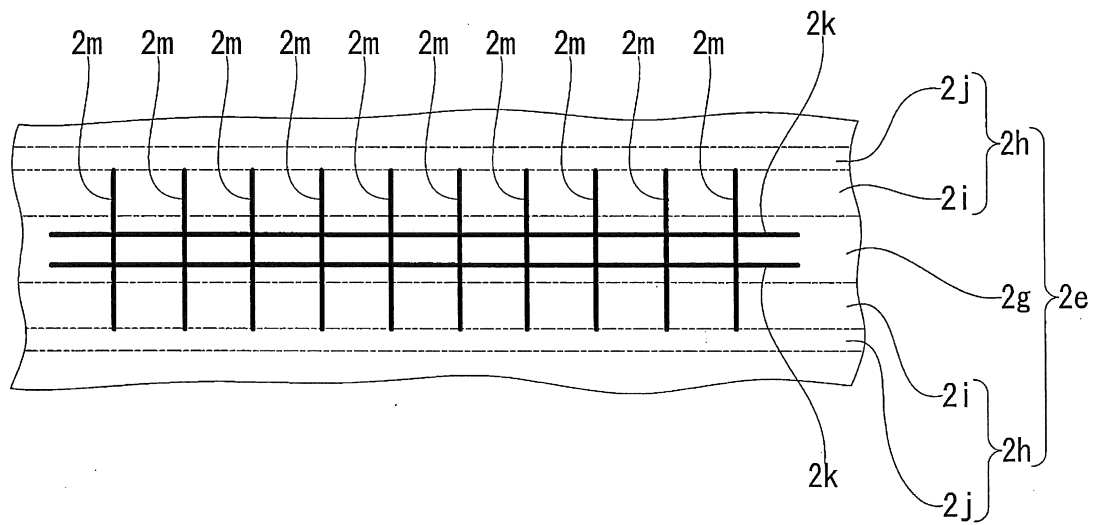


Fig.5B

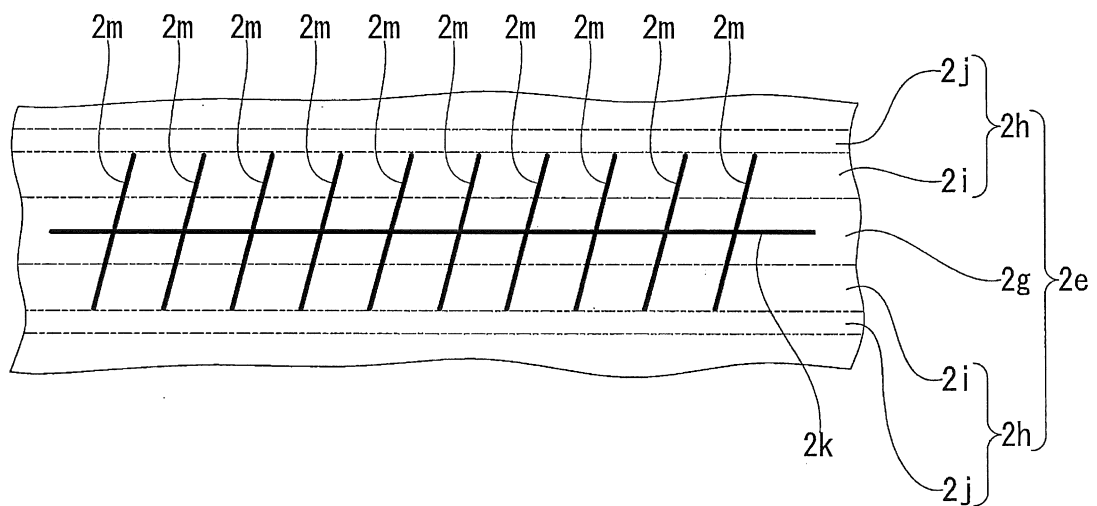


Fig.6A

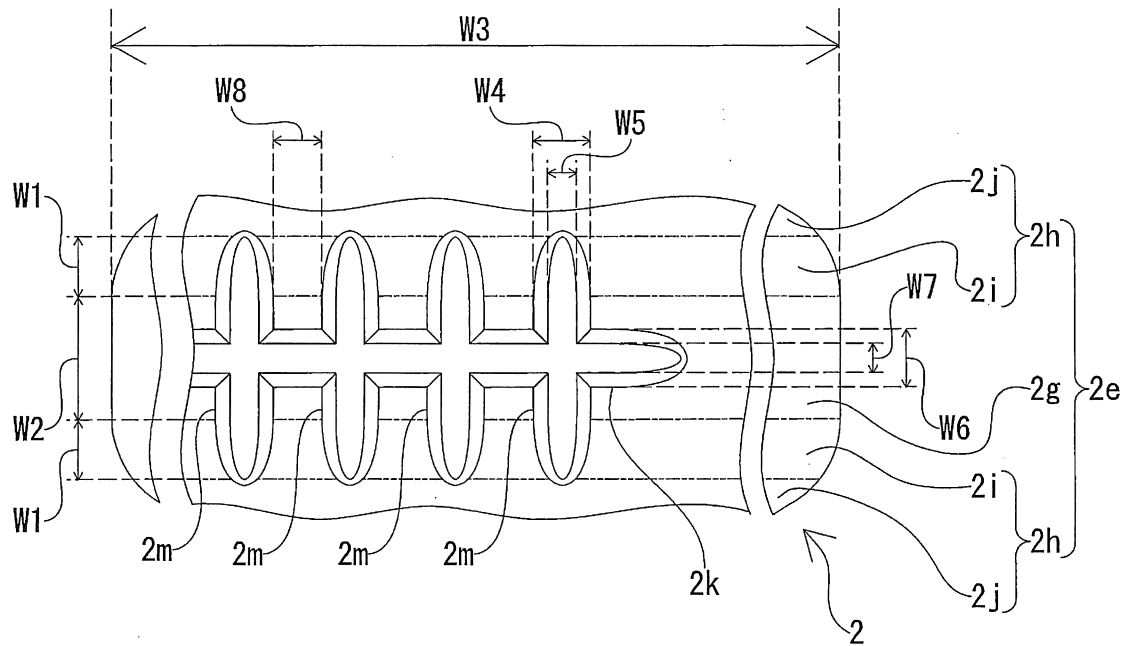


Fig.6B

