



(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) 
1-0022736

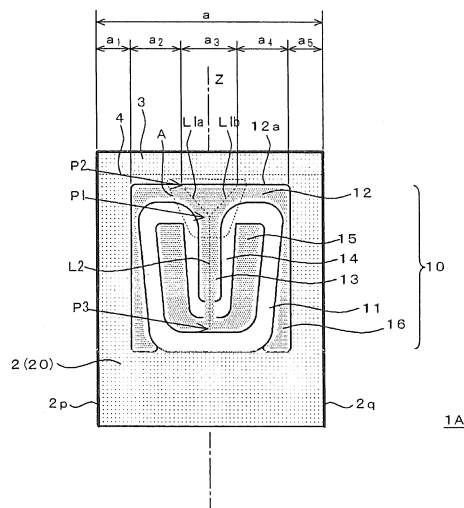
(51)⁷ A47J 31/06, 31/02

(13) B

- (21) 1-2015-01679 (22) 11.12.2013
(86) PCT/JP2013/083223 11.12.2013 (87) WO2014/092122 19.06.2014
(30) PCT/JP2012/082112 11.12.2012 JP
(45) 27.01.2020 382 (43) 25.09.2015 330
(73) OHKI CO., LTD. (JP)
Midosuji Center Bldg., 2F., 6-6, Minamikyuhojimachi 3-chome, Chuo-ku, Osaka-shi,
Osaka 5410058, Japan
(72) SAITOH Mitsunori (JP), MIYAWAKI Akiko (JP)
(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) TÚI LỘC

(57) Sáng chế đề cập đến túi lộc với bộ phận móc được dính chặt lên mặt ngoài của hai bề mặt đối diện nhau của thân túi được định hình để làm tăng thêm vùng mở của miệng túi và làm ổn định hình dạng của miệng túi. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến túi lộc (1A) có thân túi (2) được tạo bởi tấm lọc thấm nước (20) và có đầu trên mở rộng, và bộ phận móc (10) được tạo bởi vật liệu dạng tấm mỏng và được gắn trên mặt ngoài của hai bề mặt đối diện nhau của thân túi (2). Bộ phận móc (10) bao gồm: phần dính trên (12) được dính chặt với thân túi (2) dọc theo miệng túi (3) của thân túi (2) tạo thành một hình thuôn dài; phần giữa (phần dính ở giữa thứ nhất (13)) được đặt bên dưới phần dính trên (12) ở giữa thân túi (2) theo hướng chiều rộng của chúng và được tạo thành sao cho không kéo ra được; và phần móc (11) không dính chặt với thân túi (2). Một cặp đường gấp chéo (L1a và L1b) được tạo thành ở phần dính trên (12) với đường trục được bố trí xen giữa, đường gấp chéo (L1a và L1b) được đặt rộng hơn từ đường trục khi mở rộng từ phần dưới lên phần trên của phần dính trên (12), đường trục chia đôi thân túi (2) theo hướng chiều rộng của chúng. Đường gấp dọc (L2) được hình thành hướng xuống dưới từ ngay bên dưới đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo (L1a và L1b).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến túi lọc được móc lên phần trên của bình chứa chẳng hạn như cái tách, bằng cách đó cho phép phân chiết như cà phê, trà, trà xanh, hoặc thảo dược Trung Hoa được cung cấp một cách dễ dàng bằng phương pháp lọc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phương pháp lọc bằng giấy thông thường đã được biết đến rộng rãi như phương pháp cung cấp cà phê cho phép thưởng thức cà phê nguyên chất với cách chuẩn bị dễ dàng. Với phương pháp lọc bằng giấy này có thể chiết một vài tách cà phê cùng một lúc.

Mặt khác, hiện nay ngày càng có nhiều người sống đơn thân và số người cùng sống trong một gia đình cũng giảm xuống, ví dụ, do tăng thêm về số gia đình hạt nhân và tỷ lệ sinh giảm. Vì vậy, để thay thế cho phương pháp lọc bằng giấy thông thường được cấu tạo cơ bản là để chiết tách một vài tách cà phê, túi lọc dùng một lần này dùng để chiết một tách cà phê theo cách dễ chuẩn bị là sẵn có ở các loại sản phẩm khác nhau trên thị trường.

Trong số những loại khác, ngày nay có sẵn túi lọc với cấu trúc đơn giản có thể được sản xuất với chi phí thấp. Túi lọc có thân túi làm bằng tấm lọc thấm

nước và bộ phận móc dạng tấm bằng giấy được dính chặt lên mặt ngoài của hai bề mặt đối diện nhau của thân túi, với bộ phận móc được tạo thành trong hình dạng đặc biệt (Tài liệu sáng chế 1).

Như được thể hiện trong Fig. 22, theo túi lọc 1X, phần móc 11X của bộ phận móc 10X được kéo ra ngoài từ thân túi 2 sao cho móc vào phần móc 11X trên tách 200. Điều này cho phép túi lọc 1X dễ dàng được đặt vào tách 200 với miệng túi 3 của thân túi 2 được giữ ở trạng thái mở.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 4079041.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Khi được sử dụng với một tách có đường kính miệng tách điển hình, túi lọc 1X nêu trên cho phép miệng túi (3) của thân túi (2) được mở rộng dưới dạng hình chữ nhật như được thể hiện trong Fig. 22, sao cho nước nóng có thể được rót một cách dễ dàng vào thân túi (2). Tuy nhiên, để việc rót nước nóng qua miệng túi (3) thuận tiện hơn nữa, vùng mở của miệng túi (3) mong muốn được tăng thêm nữa. Điều này cũng là thích hợp hơn để duy trì vùng mở rộng không kể độ lớn của đường kính miệng tách. Để tăng lên và do đó tối đa hóa

vùng mở của miệng túi bằng cách sử dụng thân túi tương tự, có thể hiểu là để mở miệng túi (3) dưới dạng một hình tròn hoàn chỉnh. Tuy nhiên, sự khác biệt về độ cứng giữa tấm lọc thấm nước tạo nên thân túi (2) và vật liệu dạng tấm mỏng tạo nên bộ phận móc (10X) phải đáp ứng được yêu cầu. Sự tiện dụng phải đáp ứng được yêu cầu là cần thiết với thao tác mở để mở miệng túi (3) của thân túi (2) duy nhất bằng cách kéo, theo hướng đối diện nhau, cặp bộ phận móc được dính chặt lên hai bề mặt đối diện nhau của thân túi (2). Từ những quan điểm nêu trên, khó mà mở miệng túi (3) dưới dạng một hình tròn hoàn chỉnh.

Ngược lại, sáng chế cung cấp túi lọc có kết cấu đơn giản với bộ phận móc được dính chặt lên mặt ngoài của hai bề mặt đối diện nhau của thân túi và khi túi lọc được đặt trong tách, vùng mở của miệng túi tăng lên và hình miệng túi của thân túi mở rộng được ổn định không kể độ lớn của đường kính miệng tách.

Giải quyết vấn đề

Tác giả sáng chế đã tìm ra điểm đặc trưng dưới đây và do đó hoàn thiện sáng chế này. Điểm đặc trưng được thực hiện bằng việc cung cấp hình dạng đặc biệt và các đường gấp đặc biệt vào bộ phận móc được dính chặt lên mặt ngoài của hai bề mặt đối diện nhau của thân túi, nhờ đó miệng túi được mở dưới dạng hình bát giác thông thường và hình dạng miệng túi có thể được duy trì một cách

dễ dàng không kể độ lớn đường kính miệng tách.

Nghĩa là, sáng chế cung cấp túi lọc có thân túi được tạo bởi tấm lọc thấm nước và có một đầu trên mở rộng, và bộ phận móc được tạo bởi vật liệu dạng tấm mỏng và được gắn trên mặt ngoài của hai bề mặt đối diện nhau của thân túi. Bộ phận móc bao gồm: phần dính trên được dính chặt vào thân túi dọc theo miệng túi; một phần giữa được đặt bên dưới phần dính trên tại phần giữa của thân túi theo hướng chiều rộng của chúng và được tạo thành sao cho không kéo ra được từ thân túi; và phần móc không dính chặt với thân túi. Túi lọc được định hình sao cho một cặp đường gấp chéo được tạo thành trên phần dính trên với đường trục được bố trí xen giữa, đường gấp chéo được đặt rộng hơn từ đường trục khi mở rộng từ phần dưới tới phần trên của phần dính trên, đường trục chia đôi thân túi theo hướng chiều rộng của chúng; và đường gấp dọc được hình thành hướng xuống dưới từ ngay bên dưới đầu thấp hơn của đường gấp chéo.

Hiệu quả thu được của sáng chế

Theo túi lọc trong sáng chế, khi cặp phần móc đối diện trên mặt ngoài của thân túi được kéo ra theo hướng đối diện nhau và sau đó được móc trên tách, vùng bị kẹp giữa cặp đường gấp chéo nghiêng về phần dính trên dọc theo miệng túi và do đó cạnh thứ nhất của phần dính trên được uốn thành ba cạnh, nhờ đó miệng túi được mở thành hình bát giác thường. Điều này do đó có thể làm tăng

vùng mở của miệng túi khi so sánh với túi lọc thông thường trong đó miệng túi được mở dưới dạng hình chữ nhật.

Hơn nữa, ngay cả khi phần móc trên bề mặt đối diện nhau của thân túi được kéo ra ngoài bằng một lực nhỏ theo hướng đối diện nhau khi túi lọc được đặt trong tách có đường kính miệng túi giảm đi, cạnh thứ nhất của phần dính trên dọc theo miệng túi được uốn thành ba cạnh, và do đó hình dạng của miệng túi có thể được ngăn chặn khỏi việc bị thu hẹp trong hình dạng phẳng. Mặt khác, thậm chí ngay cả khi phần móc trên bề mặt đối diện nhau của thân túi được kéo ra ngoài theo hướng đối diện nhau bằng một lực lớn khi túi lọc được đặt trong tách có đường kính miệng túi tăng lên, vùng bị kẹp giữa cặp đường gấp chéo duy trì ba cạnh uốn của cạnh đầu trên của phần dính trên, sao cho miệng túi được mở dưới dạng hình bát giác thường, và vùng mở rộng có thể được đảm bảo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1A là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1A của phương án trước khi được mở.

Fig. 1B là hình chiếu mở rộng một phần minh họa túi lọc 1A.

Fig. 1C là hình chiếu mở rộng một phần minh họa một ví dụ sửa đổi của túi lọc 1A.

Fig. 2 là hình chiếu phối cảnh minh họa túi lọc 1A của phương án sau

khi được mở.

Fig. 3A là hình chiếu phối cảnh minh họa túi lọc 1A của phương án được đặt trong một tách.

Fig. 3B hình chiếu bằng minh họa túi lọc 1A của phương án được đặt trong một tách.

Fig. 4A hình chiếu bằng minh họa túi lọc 1A của phương án được đặt trong một tách với đường kính miệng túi giảm xuống.

Fig. 4B hình chiếu bằng minh họa túi lọc 1A của phương án được đặt trong một tách với đường kính miệng túi tăng lên.

Fig. 5 là hình chiếu đứng minh họa tám lọc dùng để sản xuất túi lọc của phương án.

Fig. 6 là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1A₂ của phương án trước khi được mở.

Fig. 7 là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1A₃ của phương án trước khi được mở.

Fig. 8 là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1A₄ của phương án trước khi được mở.

Fig. 9 là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1B của phương án trước khi được mở.

Fig. 10 là hình chiếu phối cảnh minh họa túi lọc 1B của phương án sau khi được mở.

Fig. 11 là hình chiếu phối cảnh minh họa túi lọc 1B của phương án được đặt trong một tách.

Fig. 12 là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1B₂ của phương án trước khi được mở.

Fig. 13 là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1C của phương án trước khi được mở.

Fig. 14 là hình chiếu phối cảnh minh họa túi lọc 1C của phương án sau khi được mở.

Fig. 15 là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1D của phương án trước khi được mở.

Fig. 16 là hình chiếu phối cảnh minh họa túi lọc 1D của phương án sau khi được mở.

Fig. 17 là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1D₂ của phương án trước khi được mở.

Fig. 18 là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1E của phương án trước khi được mở.

Fig. 19 là hình chiếu phối cảnh minh họa túi lọc 1E của phương án được

đặt trong một tách.

Fig. 20 là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1F của phương án trước khi được mở.

Fig. 21 là hình chiếu phối cảnh minh họa túi lọc 1F của phương án được đặt trong một tách.

Fig. 22 là hình chiếu phối cảnh minh họa túi lọc thông thường được đặt trong một tách.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, túi lọc theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn cùng với sự tham khảo các hình vẽ. Lưu ý rằng trong mỗi hình vẽ, các ký hiệu tham khảo tương tự biểu thị các thành phần tương tự hoặc tương ứng.

Fig. 1A là hình chiếu đứng minh họa túi lọc 1A trước khi được mở theo một phương án của sáng chế. Túi lọc 1A có thân túi 2 với hai bề mặt đối diện nhau, và bộ phận móc 10 được gắn trên mặt ngoài của hai bề mặt đối diện nhau của thân túi 2.

Thân túi 2 được tạo bởi một tấm lọc thấm nước dưới dạng túi phẳng thon dài có dạng hình chữ nhật khi nhìn từ phía trước, và được gắn với đường dẫn mở rộng 4 như đột lỗ để tạo thành lỗ 3 ở đầu trên. Thân túi 2 đồ đầy vật liệu được chiết như cà phê, trà, trà xanh, hoặc thảo dược Trung Hoa.

Fig. 2 là hình chiếu phối cảnh minh họa trạng thái trong đó đầu trên của túi lọc 1A được loại bỏ và mở rộng dọc theo miệng túi đường dẫn 4, và sau đó phần móc 11 của bộ phận móc 10 được kéo ra ngoài từ thân túi 2.

Ở đây, bộ phận móc 10 của túi lọc 1A được tạo bằng cách đột lỗ vật liệu dạng tấm mỏng như tấm bằng giấy hoặc tấm bằng nhựa và sau đó được dính chặt vào thân túi 2. Trong Fig. 1A, các vùng được tô màu bởi các dấu chấm nhỏ được tạo thành theo cách như vậy sao cho một phần hoặc toàn bộ bộ phận móc 10 trên vùng tô màu được dính chặt vào mặt ngoài của thân túi 2 bằng cách hàn nhiệt hoặc bám dính và do đó không thể kéo ra khỏi mặt của thân túi 2.

Túi lọc theo sáng chế được cung cấp với hai bề mặt đối diện nhau trên thân túi, và được gắn trên mỗi bề mặt là bộ phận móc 10 bao gồm: phần dính trên 12 được dính chặt với thân túi 2 dọc theo miệng túi 3 của thân túi 2; phần giữa được đặt bên dưới phần dính trên 12 tại phần giữa theo hướng chiều rộng của thân túi 2 và được tạo thành sao cho không kéo ra được khỏi thân túi 2; và phần móc 11 không dính chặt với thân túi 2. Cụ thể, túi lọc 1A theo phương án này được định hình sao cho bộ phận móc 10 có, như phần dính trên 12, phần dính bị kéo giãn dài được dính chặt dưới dạng hình thuôn dài vào thân túi 2 dọc theo miệng túi 3; và như phần giữa, phần dính ở giữa thứ nhất 13 được dính chặt với thân túi 2. Bộ phận móc 11 kéo dài tới phần dính ở giữa thứ nhất 13 qua

phần nhánh 14. Cụ thể hơn, phần đỉnh ở giữa thứ nhất 13 được tạo thành bằng cách kéo dài xuống dưới (ví dụ, hướng về phía dưới thân túi 2) từ phần giữa của phần đỉnh trên 12, và một cặp phần nhánh 14 được tạo thành có thể kéo ra khỏi thân túi 2 trên cả hai mặt của phần đỉnh ở giữa thứ nhất 13. Ở đây, đầu thấp hơn của phần nhánh 14 kéo dài tới phần dưới của phần đỉnh ở giữa thứ nhất 13, và đầu trên của phần nhánh 14 kéo dài tới phần trên của phần móc 11. Bộ phận móc 10 cũng có một cặp phần đỉnh ở giữa thứ hai 15. Phần đỉnh ở giữa thứ hai 15 được dính chặt liền kề với cặp phần nhánh 14 về phía các cạnh thân túi 2p và 2q và kéo dài đến phần dưới của phần đỉnh ở giữa thứ nhất 13. Vì vậy, theo túi lọc 1A, vùng bên dưới phần đỉnh ở giữa thứ nhất 13 và cặp phần đỉnh ở giữa thứ hai 15 tạo thành vùng dính hình chữ U tại phần giữa của thân túi 2.

Mặt khác, từ hai cạnh phải và trái của phần đỉnh trên 12, phần gia cố 16 kéo dài và được dính chặt với thân túi 2 dọc theo cạnh ngoài của phần móc 11 kéo dài theo chiều thẳng đứng.

Túi lọc 1A có đặc tính nổi bật trong các đường gấp mà cặp đường gấp chéo L1a và L1b được tạo thành ít nhất phần đỉnh trên 12 với đường trục Z được bố trí xen giữa theo hướng chiều rộng của thân túi 2. Đường gấp chéo L1a và L1b được đặt tách rời nhau từ đường trục Z theo hướng chiều rộng của thân túi 2 khi mở rộng từ phần dưới tới phần trên của phần đỉnh trên 12. Tốt hơn là, túi lọc

1A có cặp đường gấp chéo L1a và L1b được đặt tách rời nhau từ đường trục Z theo hướng chiều rộng của thân túi 2 khi mở rộng từ phần giữa phía trên của phần dỉnh ở giữa thứ nhất 13 tới cạnh đầu trên 12a của phần dỉnh trên 12. Cặp đường gấp chéo L1a và L1b chồng lên nhau ở đầu thấp hơn của chúng từ đó hình thành đường gấp hình chữ V, và một đường gấp dọc L2 kéo dài từ đầu thấp hơn của chúng tới đầu thấp hơn của phần dỉnh ở giữa thứ nhất 13. Lưu ý rằng trong sáng chế này, đường gấp dọc L2 chỉ có thể được đặt ngay bên dưới đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo L1a và L1b được tạo thành dưới dạng hình chữ V, và đường gấp dọc L2 có thể không cần kéo dài tới đường gấp chéo L1a và L1b. Hơn nữa, đường gấp dọc L2 chỉ cần kéo dài xuống dưới, tốt hơn là tới phần dưới của phần dỉnh ở giữa thứ nhất 13.

Hơn nữa, cặp đường gấp chéo L1a và L1b thường chia cạnh đầu trên 12a của phần dỉnh trên 12 thành ba phần bằng nhau. Phần dỉnh trên 12 không có các đường gấp khác được tạo thành trên đó ngoại trừ cặp đường gấp chéo L1a và L1b được tạo thành dưới dạng hình chữ V.

Hơn nữa, theo túi lọc 1A, các đường gấp này được tạo thành được gấp sẵn sao cho cặp đường gấp chéo L1a và L1b và đường gấp dọc L2 được gấp duy nhất bằng cách kéo cặp phần móc 11 theo hướng đối diện. Ví dụ, để tạo thành các đường gấp đột lõ, tốt hơn là làm dây buộc (phần không cắt) càng ngắn càng

tốt so với chiều dài của đường cắt đột lỗ và số lượng dây buộc càng nhỏ càng tốt.

Như sẽ được đề cập dưới đây, vùng có dạng hình tam giác được bao quanh bởi cặp đường gấp chéo L1a và L1b và cạnh đầu trên 12a của phần đỉnh trên 12 có thể được xoay dễ dàng sao cho cạnh đầu trên của vùng có dạng hình tam giác được đưa đến gần phần giữa của miệng túi 3 của thân túi 2 duy nhất bằng cách kéo phần móc 11 của cặp bộ phận móc 10 của túi lọc 1A theo hướng đối diện nhau. Với mục đích này, như được thể hiện trong Fig. 1B, điểm giao cắt P1 giữa cặp đường gấp chéo L1a và L1b với đường gấp dọc L2 và vùng lân cận của chúng cũng như đầu trên P2 của đường gấp chéo L1a và L1b có thể được tạo thành làm dây buộc, và các đường gấp khác có thể được tạo bởi các đường cắt duy nhất.

Ngoài ra, như được thể hiện trong Fig. 1C, điểm giao cắt P1 giữa cặp đường gấp chéo L1a và L1b và đường gấp dọc L2 và vùng lân cận của chúng có thể được tạo thành bởi các đường cắt, nhưng dây buộc có thể được gắn ngay bên ngoài đường cắt, và đầu trên P2 của đường gấp chéo L1a và L1b cũng có thể được tạo thành làm dây buộc và các đường gấp khác có thể được tạo thành làm đường cắt.

Xét khả năng hoạt động của việc dính bộ phận móc 10 với tấm lọc thấm nước tạo nên thân túi 2, tốt hơn là cặp đường gấp chéo L1a và L1b có thể được

gắn với hai dây buộc trở xuống và đường gấp dọc L2 gắn với ba dây buộc trở xuống.

Lưu ý rằng đường gấp chéo L1a và L1b và đường gấp dọc L2 có thể được gấp nếp sao cho các đường được gấp dễ dàng, và cũng có thể được tạo thành bằng cách cắt nửa chùng qua đó.

Mặt khác, như tấm lọc thấm nước 20 để tạo thành thân túi 2, nhiều loại tấm khác nhau có thể được sử dụng trong đó cho phép một lượng xác định trước vật liệu chiết trào ra khi vật liệu chiết được nạp vào thân túi và nước nóng được rót vào đó. Nhìn chung, được biết đến như một tấm phun trào, ví dụ, sợi tổng hợp như polyeste, ni-lông, polyetylen, polypropylen, hoặc vinylon; sợi bán tổng hợp như sợi tơ nhân tạo; vải dệt hoặc vải không dệt của sợi đơn hoặc sợi tổng hợp của sợi tự nhiên như cây dâu tằm và cây mitsumata; giấy hỗn hợp của xơ chuối, bột gỗ, sợi polypropylen hoặc tương tự; và các loại giấy như túi trà bằng giấy. Những vật liệu này cũng có thể được sử dụng cho sáng chế này.

Để giảm tải cho môi trường, sợi mộc có thể được dùng làm tấm lọc thấm nước 20, và vật liệu mộc dạng tấm mỏng có thể được dùng làm bộ phận móc 10. Hơn nữa, xét về việc vứt bỏ túi lọc sau khi sử dụng, tốt hơn là vật liệu lọc thấm nước và vật liệu dạng tấm mỏng có chứa sợi tự phân hủy. Các sợi tự phân hủy có thể bao gồm axit polylactic, polybutylen succinat, và polyetylen succinat.

Hơn nữa, đối với vật liệu chiết như bột cà phê, hiệu suất bốc hơi trung bình có thể được truyền tốt hơn tới vật liệu chiết khi được lọc. Liên quan đến vấn đề này, trong việc sản xuất tấm lọc thấm nước từ vật liệu sợi, có thể sử dụng một cấu trúc nhiều lớp dày đặc và không dày đặc trong đó độ trống của các lớp sợi có thể được điều chỉnh để tạo ra một lớp tiếp xúc trực tiếp với vật liệu chiết “không dày đặc,” trong khi lớp không tiếp xúc trực tiếp với vật liệu chiết được làm “dày đặc”. Trong cấu trúc này, tốt hơn là để cung cấp một hàm lượng cao sợi không thấm nước cho lớp tiếp xúc trực tiếp với vật liệu chiết và một hàm lượng thấp hơn sợi không thấm nước cho lớp không tiếp xúc trực tiếp với vật liệu chiết (patent Nhật Bản số 3674486).

Trong phương pháp sử dụng túi lọc 1A, đầu trên của thân túi 2 được cắt đầu tiên suốt dọc theo đường dẫn mở rộng 4 như đột lỗ để từ đó mở thân túi 2. Sau đó, như được thể hiện trong Fig. 2, phần móc 11 của cặp bộ phận móc 10 trên mặt sau và mặt trước của thân túi 2 được kéo ra ngoài theo hướng đối diện nhau từ đó nâng phần nhánh 14 và phần móc 11. Phần móc 11 được kéo ra thêm nữa và sau đó phần móc 11 được móc lên tách 200 như được thể hiện trong Fig. 3A.

Trong trường hợp này, việc kéo phần móc 11 làm cho phần đính ở giữa thứ nhất 13 kéo dài tới phần móc 11 cũng được kéo ra ngoài, và việc kéo ra

ngoài bề mặt đối diện nhau của thân túi 2 theo hướng đối diện làm cho đường gấp dọc L2 được gấp nếp một cách tự nhiên và đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo L1a và L1b được tạo thành dưới dạng hình chữ V cũng được kéo ra ngoài. Vì vậy, vùng có dạng hình tam giác được bao quanh bởi cặp đường gấp chéo L1a và L1b và cạnh đầu trên 12a của phần dính trên 12 được đặt nghiêng sao cho cạnh đầu trên của vùng có dạng hình tam giác đến gần phần giữa miệng túi 3 của thân túi 2. Vì vậy, cạnh đầu trên 12a của phần dính trên 12 được uốn thành ba cạnh. Theo cách này, theo túi lọc 1A, miệng túi 3 của thân túi 2 được mở dưới dạng hình bát giác thường như được thể hiện trong Fig. 3B duy nhất bằng cách kéo phần móc 11 của cặp bộ phận móc 10 theo hướng đối diện nhau.

Bằng cách mở miệng túi 3 của thân túi 2 dưới dạng hình bát giác thường, vùng mở miệng túi 3 tăng lên so với vùng mở của túi lọc thông thường trong đó miệng túi được mở dưới dạng hình chữ nhật. Điều này do đó tạo sự thuận tiện để rót nước nóng vào trong thân túi 2. Cụ thể là, như được thể hiện trong Fig. 1A, giả sử “a” là chiều rộng của thân túi 2; a_1 và a_5 là khoảng cách tương ứng từ cạnh phải và trái của thân túi 2 tới bộ phận móc 10; a_2 và a_4 là khoảng cách từ đầu phải và trái của cạnh đầu trên 12a của phần dính trên 12 tới đầu trên của đường gấp chéo L1a và L1b; và a_3 là sự phân chia giữa đầu trên của đường gấp chéo L1a và L1b, khi đó có giá trị:

$$a_2 = a_3 = a_4 = a_1 + a_5, \text{ và}$$

$$a_1 = a_5.$$

Trong trường hợp này, nghĩa là, khi đầu trên của đường gấp chéo L1a và L1b trên cạnh đầu trên 12a của phần đỉnh trên 12 được đặt ở khoảng $3/8$ chiều rộng “a” của thân túi 2 từ đầu phải và trái tương ứng về phía phần giữa của thân túi 2, và khoảng cách giữa phần đỉnh trên 12 và các cạnh tương ứng của thân túi 2 là $1/8$ chiều rộng “a,” túi lọc có thể được mở dưới dạng hình bát giác thường.

Diện tích S của hình bát giác thường là:

$$S_8 = (a^2 \times \tan 67,5)/8.$$

Mặt khác, khi túi lọc thông thường có thân túi với chiều rộng tương tự “a” được mở dưới dạng hình vuông, diện tích S_4 của hình vuông là $S_4 = a^2/4$.

Do đó, tỷ lệ S_8/S_4 của diện tích S_8 của hình bát giác thường với diện tích S_4 của hình vuông là:

$$S_8/S_4 = 1,206,$$

Do đó đem lại sự tăng thêm khoảng 21%.

Hơn nữa, như được thể hiện trong Fig. 4A, thậm chí ngay cả khi túi lọc 1A được đặt trong tách 200a có đường kính miệng túi giảm đi, cạnh đầu trên 12a của phần đỉnh trên 12 dọc theo miệng túi 3 được uốn thành ba cạnh, do đó làm cho miệng túi 3 của thân túi 2 mở rộng hơn so với túi lọc thông thường trong đó

miệng túi được mở dưới dạng hình chữ nhật.

Hơn nữa, như được thể hiện trong Fig. 4B, thậm chí ngay cả khi túi lọc 1A được đặt trong tách 200b có đường kính miệng túi tăng thêm và sau đó phần đỉnh ở giữa thứ nhất 13 được kéo mạnh ra ngoài bởi phần nhánh 14, phần đỉnh trên 12 dọc theo miệng túi 3 không được uốn thành hai mà là ba cạnh, do đó cho phép miệng túi 3 của thân túi 2 mở rộng dưới dạng hình bát giác thường. Vì vậy, theo túi lọc 1A, hình dạng mở của miệng túi 3 có thể tăng thêm với sự ổn định không kể độ lớn của đường kính miệng tách, do đó sự cung cấp về việc dễ sử dụng được cải thiện. Hơn nữa, theo túi lọc 1A, phần đỉnh ở giữa thứ nhất 13, phần đỉnh ở giữa thứ hai 15, và phần gia cố 16 kéo dài theo chiều thẳng đứng của thân túi 2. Khi miệng túi 3 mở, cấu trúc này cho phép thân túi 2 có dạng hình bát giác trong đó mặt đường tròn được dựng thẳng đứng thông thường từ đáy. Vì vậy, điều này làm thuận tiện hơn nữa việc rót nước nóng qua miệng túi 3.

Phương pháp sản xuất túi lọc theo sáng chế bao gồm, ví dụ như được thể hiện trong Fig. 5, chuẩn bị tấm lọc 21 với tấm lọc thấm nước hình tròn dài 20 trong đó đa số các cặp của bộ phận móc 10 được bố trí ở các khoảng định trước sao cho đáy của mỗi cặp được đặt tách rời và đối diện; gấp tấm 21 làm đôi sao cho các cạnh bên được chồng lên nhau theo hướng chiều dọc; việc hàn và cắt thân túi 2 được lặp đi lặp lại theo chiều ngang ở các khoảng chiều rộng của

chúng trong khi vật liệu chiết như bột cà phê được nạp vào thân túi lần lượt từng ít một. Các phần được hàn và cắt nêu trên là cả hai cạnh 2p và 2q của thân túi 2 (Fig. 1A). Hơn nữa, trước khi hàn và cắt theo chiều ngang, tấm lọc thấm nước 20 được cung cấp trước với đường dẫn mở rộng 4 như đột lỗ như một đường mở để việc mở được dễ dàng. Lưu ý rằng đột lỗ như đường dẫn mở rộng 4 có thể được thay thế bằng phần mỏng mảnh dạng đường kẻ mà được cung cấp, ví dụ, bởi sóng siêu âm hoặc nhiệt.

Túi lọc theo sáng chế có thể có nhiều hình dạng khác nhau. Ví dụ, như túi lọc 1A₂ được thể hiện trong Fig. 6, phần đỉnh ở giữa thứ hai 15 có thể được bỏ qua trong túi lọc 1A nêu trên. Như túi lọc 1A được đề cập trên đây, túi lọc 1A₂ này cũng có hình miệng túi là hình bát giác thường. Lưu ý rằng do phần đỉnh ở giữa thứ hai 15 được bỏ qua trong túi lọc 1A₂, hình dạng của thân túi 2 với miệng túi 3 được mở có đường kính giảm về phía đáy so với túi lọc 1A nêu trên.

Hơn nữa, theo sáng chế, như túi lọc 1A₃ được thể hiện trong Fig. 7, phần đỉnh trên 12 và phần đỉnh ở giữa thứ nhất 13 có thể không liên tiếp nhau trong túi lọc 1A nêu trên.

Như túi lọc 1A₄ được thể hiện trong Fig. 8, đầu thấp hơn của phần nhánh 14 cũng có thể được làm tiếp xúc với phần móc 11 trong túi lọc 1A nêu trên.

Như túi lọc 1B được thể hiện trong Fig. 9, đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo L1a và L1b cũng có thể được đặt tách rời nhau, và đường gấp dọc L2 có thể kéo dài hướng xuống dưới từ đầu thấp hơn tương ứng. Thậm chí trong trường hợp này, đường gấp chéo L1a và L1b và đường gấp dọc L2 được tạo thành bằng cách đột lỗ, gấp nếp, giáp nối nửa đoạn xuyên qua sao cho các đường gấp được gấp dễ dàng duy nhất bằng cách kéo cặp phần móc 11 theo hướng đối diện.

Fig. 10 là hình chiếu minh họa túi lọc 1B bắt đầu được mở rộng bằng cách di chuyển đầu trên của thân túi 2 dọc theo đường dẫn mở rộng 4 và kéo phần móc 11 của cặp bộ phận móc 10 ra ngoài theo hướng đối diện nhau.

Như được thể hiện trong Fig. 9, túi lọc 1B được định hình sao cho đường gấp dọc L2 chồng lên các cạnh của phần dính ở giữa thứ nhất 13. Vì vậy, việc kéo cặp phần móc 11 theo hướng đối diện nhau làm cho phần dính ở giữa thứ nhất 13 nhô ra theo hướng kéo với đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo L1a và L1b được kéo ra theo hướng kéo. Điều này cho phép cạnh đầu trên của vùng hình thang được bao quanh bởi cặp đường gấp chéo L1a và L1b và cạnh đầu trên 12a của phần dính trên 12 nghiêng sẵn sao cho đến gần phần giữa miệng túi 3 của thân túi 2. Điều này lần lượt làm cho cạnh đầu trên 12a của phần dính trên 12 được uốn dễ dàng thành ba cạnh.

Trong trường hợp này, việc hình thành đường gấp ngang L3 nối giữa đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo L1a và L1b tốt hơn là làm cho vùng hình thang được bao quanh bởi cặp đường gấp chéo L1a và L1b và cạnh đầu trên 12a của phần dính trên 12 nghiêng sẵn về phía phần giữa miệng túi 3 của thân túi 2.

Hơn nữa, các đường gấp thấp hơn L4 được tạo thành sao cho kéo dài xuống dưới từ đầu thấp hơn của cặp phần nhánh 14 gần với các cạnh của thân túi. Việc bố trí này cho phép phần dưới của phần dính ở giữa thứ nhất 13 được gấp dọc theo cặp các đường gấp thấp hơn L4 khi phần móc 11 của cặp bộ phận móc 10 được kéo theo hướng đối diện nhau. Vì vậy, khi thân túi 2 được mở và túi lọc 1B được móc trên tách, thân túi 2 nghiêng thêm để tạo thành hình bát giác được dựng đứng theo chiều dọc.

Với hình dạng này, như được thể hiện trong Fig. 11, túi lọc 1B có thể cũng được định hình sao cho miệng túi 3 của thân túi 2 có thể được mở theo hướng chiều rộng dưới dạng hình bát giác thường bằng cách móc phần móc 11 vào tách 200, và hình dạng miệng túi có thể được duy trì không kể độ lớn của đường kính miệng tách.

Vì vậy, thậm chí ngay cả khi đường gấp dọc được tạo thành ngay bên dưới đầu thấp hơn tương ứng của cặp đường gấp chéo L1a và L1b, phần dính ở giữa thứ hai 15 cũng có thể được bỏ qua như túi lọc 1B₂ được thể hiện trong Fig.

12.

Túi lọc 1C theo Fig. 13 bắt nguồn từ túi lọc 1A được thể hiện trong Fig. 1A và được tạo thành bằng cách biến đổi thân túi 2 có dạng hình túi dát mỏng thuôn dài theo chiều dọc trong hình chiếu bằng thành túi dát mỏng hình thuôn dài theo chiều ngang, phù hợp với bộ phận móc 10 cũng được tạo thành trong cấu trúc thuôn dài theo chiều ngang. Phần đỉnh ở giữa thứ nhất 13 được tăng thêm chiều rộng về phía phần đỉnh trên 12 trên các kết nối giữa phần đỉnh ở giữa thứ nhất 13 và phần nhánh 14 sao cho đảm bảo đường gấp hình chữ V tạo nên vùng trong đó đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo L1a và L1b chồng lên nhau.

Túi lọc 1C cũng được định hình sao cho như được thể hiện trong Fig. 14, phần đỉnh trên 12 được uốn thành ba cạnh cho phép miệng túi 3 của thân túi 2 bắt đầu mở chỉ bằng cách kéo cặp phần móc 11 theo hướng đối diện. Sau đó, khi được móc vào tách, túi lọc 1C có thể đảm bảo chiều rộng vùng mở đối với miệng túi 3 của thân túi 2.

Túi lọc 1D theo Fig. 15 bắt nguồn từ túi lọc 1C được thể hiện trong Fig. 13 và được định hình sao cho như với túi lọc 1B được thể hiện trong Fig. 9, đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo L1a và L1b được đặt tách rời nhau và đường gấp dọc L2 kéo dài xuống dưới từ đầu thấp hơn tương ứng, và đường gấp ngang L3 được hình thành để nối giữa cặp đường gấp chéo L1a và L1b. Túi lọc 1D

được định hình sao cho cặp thấp hơn các đường gấp L4 kéo dài xuống dưới từ đầu thấp hơn của phần nhánh 14 được tạo thành trên đường thẳng kéo dài của cặp đường gấp dọc L2.

Túi lọc 1D cũng được định hình sao cho như được thể hiện trong Fig. 16, phần dỉnh trên 12 được uốn thành ba cạnh cho phép miệng túi 3 của thân túi 2 bắt đầu mở rộng chỉ bằng cách kéo cặp phần móc 11 theo hướng đối diện. Sau đó, khi được móc vào tách, túi lọc 1D có thể đảm bảo một vùng mở rộng cho miệng túi 3 của thân túi 2.

Khi phần dỉnh trên 12 được tạo thành làm tăng thêm chiều rộng của túi lọc nêu trên, ví dụ, như túi lọc 1D₂ được thể hiện trong Fig. 17, điểm giao cắt P1 của cặp đường gấp chéo L1a và L1b và đường gấp dọc L2 có thể cũng được tạo thành trong phạm vi phần dỉnh trên 12.

Túi lọc 1E theo Fig. 18 được định hình sao cho như túi lọc 1D₂ theo Fig. 17, điểm giao cắt P1 của cặp đường gấp chéo L1a và L1b và đường gấp dọc L2 được tạo thành trong phạm vi phần dỉnh trên 12.

Túi lọc 1E được định hình sao cho một phần hoặc toàn bộ vùng bị làm giãn dài ra được tô màu bởi những chấm nhỏ dọc theo miệng túi 3 của thân túi 2 được dính chặt lên mặt ngoài của thân túi 2. Phần trên trong vùng bị làm giãn dài là phần dỉnh trên 12, và phần dưới của phần giữa theo hướng chiều rộng của

thân túi trong phạm vi vùng bị làm giãn dài là phần giữa 13 mà có thể được kéo ra ngoài và có vai trò như phần dính ở giữa thứ nhất.

Hơn nữa, trong túi lọc 1E, phần gia cố 16 được bỏ qua. Phần nhánh 14 kéo dài từ đầu thấp hơn của phần giữa 13 theo chiều ngang về bên phải và bên trái, và đầu phần móc hình vòng cung 11 được nối với đầu phải và trái của phần nhánh 14.

Để móc túi lọc 1E vào tách, phần móc 11 được kéo ra ngoài theo hướng đối diện nhau để nâng phần nhánh 14, sau đó phần móc 11 được gắn vào tách 200 như được thể hiện trong Fig. 19. Vào lúc này, phần giữa 13 được kéo ra ngoài để uốn cặp đường gấp chéo L1a và L1b và đường gấp dọc L2 kéo dài xuống dưới từ đầu thấp hơn của chúng, do đó cung cấp miệng túi 3 rộng.

Túi lọc 1F theo Fig. 20 được định hình sao cho phần móc hình vòng cung 11 của túi lọc 1E theo Fig. 18 được thay thế bởi phần móc hình vòng tròn 11 và phần giữa 13 được dính trực tiếp vào thân túi 2. Ngoài ra còn có các đường rạch 17 ở vùng lân cận phần giữa 13 của phần móc hình vòng tròn 11, sao cho như được thể hiện trong Fig. 21, phần móc 11 có thể dễ dàng được móc vào tách 200. Lưu ý rằng ngay cả đối với túi lọc 1F, phần giữa 13 có thể cũng không được dính vào thân túi 2.

Sáng chế cũng có thể đưa ra những hình dạng khác nhau. Ví dụ, túi lọc

được mô tả trên đây, đường gấp chéo L1a và L1b không giới hạn là các đường thẳng, mà cũng có thể được uốn nhẹ.

Đường gấp chéo và đường gấp dọc, là điểm khác biệt của sáng chế, đem lại hiệu quả khi được sử dụng trong túi lọc trong đó ít nhất phần móc kéo dài tới phần giữa hoặc phần đỉnh ở giữa thứ nhất qua phần nhánh hoặc trực tiếp, và phần móc được kéo ra ngoài theo hướng đối diện nhau và sau đó được móc vào tách, do đó cho phép phần giữa hoặc phần đỉnh ở giữa thứ nhất được kéo ra ngoài.

Lưu ý rằng các ví dụ sửa đổi của túi lọc theo phương án nêu trên có thể được kết hợp với nhau cho phù hợp.

Danh sách các ký hiệu tham chiếu

1A, 1A ₂ , 1A ₃ , 1A ₄ , 1B, 1B ₂ , 1C, 1D, 1D ₂ , 1E, 1F, 1X	Túi lọc
2	thân túi
2p, 2q	cạnh
3	miệng túi
4	đường dẫn mở rộng
10, 10X	bộ phận móc
11, 11X	phần móc
12	phần đỉnh trên (phần đỉnh bị kéo giãn dài)

- 12a cạnh đầu trên của phần đỉnh trên (phần đỉnh bị kéo giãn dài)
- 13 phần giữa hoặc phần đỉnh ở giữa thứ nhất
- 14 phần nhánh
- 15 phần đỉnh ở giữa thứ hai
- 16 phần gia cố
- 20 tấm lọc thấm nước
- 21 tấm lọc
- 200, 200a, 200b tách
- 201 miệng tách
- L1a, L1b đường gấp chéo
- L2 đường gấp dọc
- L3 đường gấp ngang
- L4 đường gấp dưới
- Z đường trực

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Túi lọc bao gồm:

thân túi được tạo thành bởi một tấm lọc thấm nước và có đầu trên mở rộng; và

bộ phận móc được tạo thành bởi vật liệu dạng tấm mỏng và được gắn trên mặt ngoài của hai bề mặt đối diện nhau của thân túi, trong đó:

bộ phận móc bao gồm: phần dính trên được dính chặt vào thân túi dọc theo miệng túi; phần giữa được đặt bên dưới phần dính trên ở phần giữa của thân túi theo hướng chiều rộng của chúng và được tạo thành sao cho không kéo ra được từ thân túi; và một phần móc không dính chặt vào thân túi,

một cặp đường gấp chéo được tạo thành ở phần dính trên với đường trục được bố trí xen giữa, đường gấp chéo được đặt rộng hơn từ đường trục khi mở rộng từ phần dưới tới phần trên của phần dính trên, đường trục chia đôi thân túi theo hướng chiều rộng của chúng, và đường gấp dọc được hình thành hướng xuống dưới từ ngay bên dưới đầu thấp hơn của đường gấp chéo.

2. Túi lọc theo điểm 1, trong đó phần giữa được dính chặt với thân túi để tạo thành phần dính ở giữa thứ nhất.

3. Túi lọc theo điểm 2, trong đó bộ phận móc có một cặp phần nhánh được tạo thành trên cả hai mặt của phần dính ở giữa thứ nhất và có một đầu có thể kéo ra

ngoài, phần móc kéo dài tới phần dính ở giữa thứ nhất qua phần nhánh.

4. Túi lọc theo điểm 3, trong đó đầu thấp hơn của phần nhánh kéo dài tới phần dính ở giữa thứ nhất, và đầu trên của phần nhánh kéo dài tới phần móc.

5. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 4, trong đó đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo chồng lên nhau để tạo thành đường gấp hình chữ V, và một đường gấp dọc kéo dài xuống dưới từ đầu thấp hơn.

6. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 4, trong đó đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo được đặt tách rời nhau, và hai đường gấp dọc kéo dài xuống dưới từ đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo.

7. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 2 đến 6, trong đó phần dính ở giữa thứ nhất được tạo thành bằng cách kéo dài xuống dưới từ phần dính trên.

8. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 3 đến 7, trong đó bộ phận móc có phần dính ở giữa thứ hai được dính chặt với thân túi gần cặp phần nhánh hướng tới các cạnh của thân túi.

9. Túi lọc theo điểm 8, trong đó phần dính ở giữa thứ nhất kéo dài tới phần dính ở giữa thứ hai.

10. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 6 đến 9, trong đó đường gấp dọc kéo dài xuống dưới từ đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo chồng lên các cạnh của phần dính ở giữa thứ nhất.

11. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 6 đến 10, trong đó đường gấp ngang được tạo thành để nối giữa đầu thấp hơn của cặp đường gấp chéo.
12. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 3 đến 11, trong đó các đường gấp được hình thành hướng xuống dưới từ đầu thấp hơn của cặp phần nhánh.
13. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 12, trong đó cạnh đầu trên của phần dính trên thường được chia làm ba bởi cặp đường gấp chéo.
14. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 13, trong đó đầu trên của đường gấp chéo được đặt, ở cạnh đầu trên của phần dính trên, tại khoảng $\frac{3}{8}$ chiều rộng của thân túi từ một cạnh hướng tới phần giữa của thân túi, và khoảng cách giữa phần dính trên và cạnh của thân túi là $\frac{1}{8}$ chiều rộng của thân túi.
15. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 14, trong đó phần dính trên là hình thuôn dài.
16. Túi lọc theo một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 15, trong đó vật liệu chiết được đổ đầy vào thân túi, và đầu trên của thân túi được đóng lại.

FIG. 1A

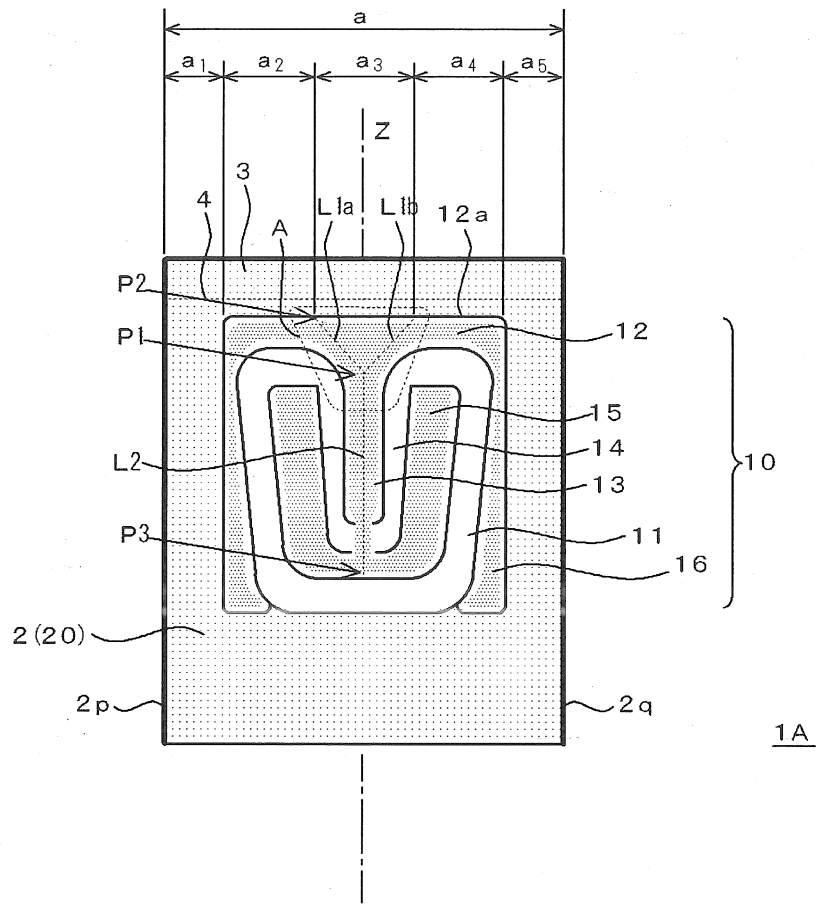


FIG. 1B

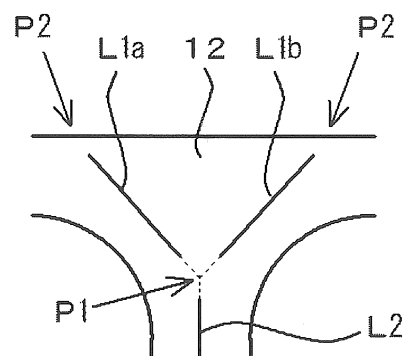


FIG. 1C

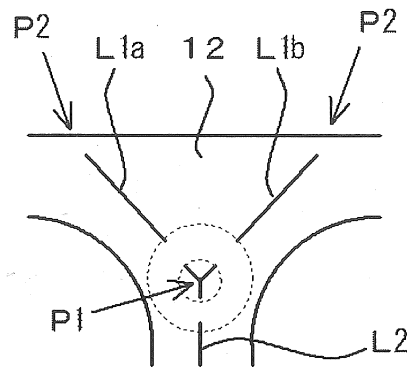
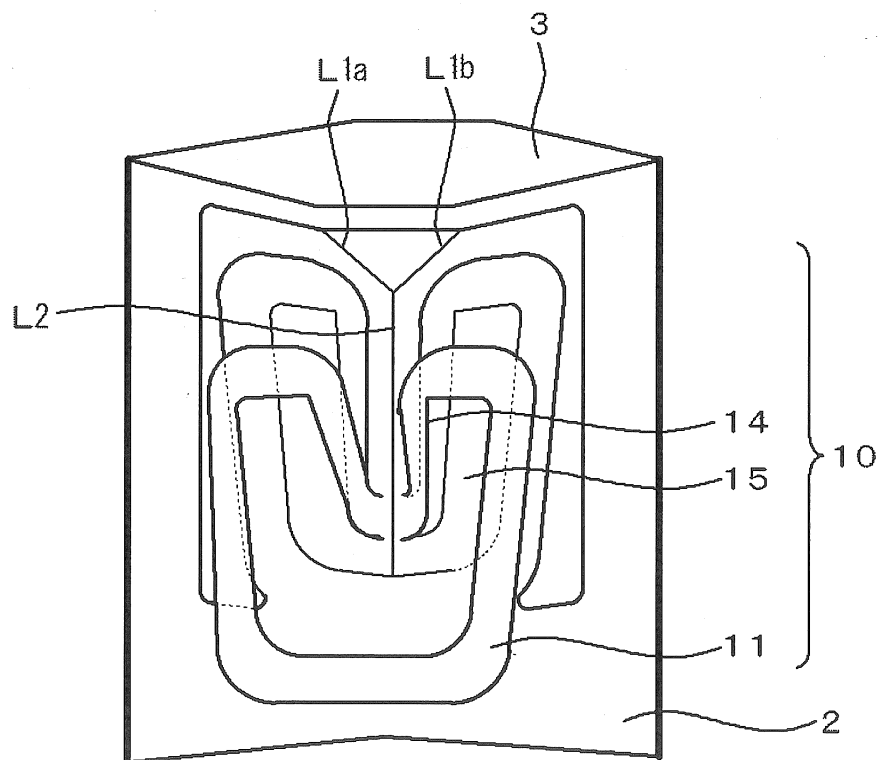


FIG. 2



1A

FIG. 3A

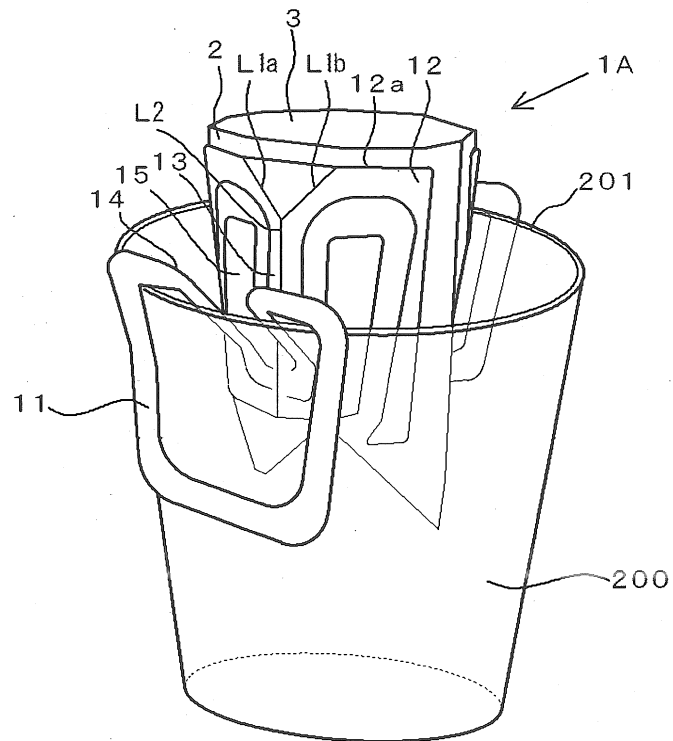


FIG. 3B

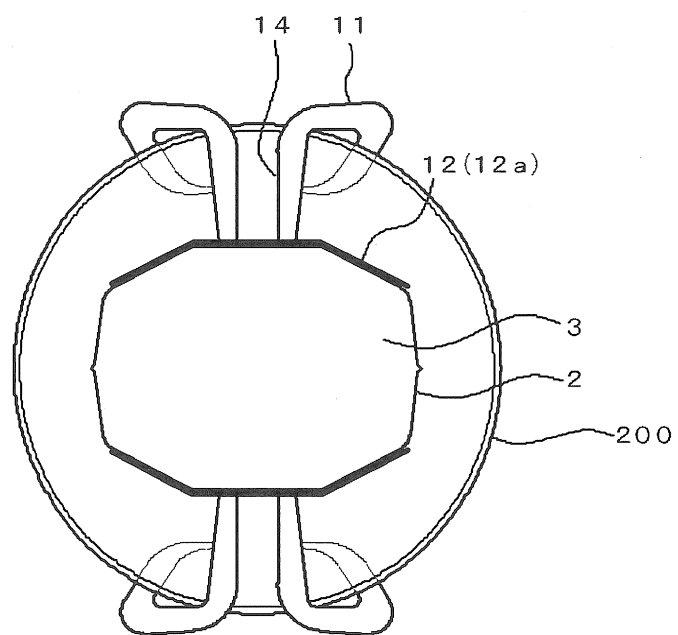


FIG. 4

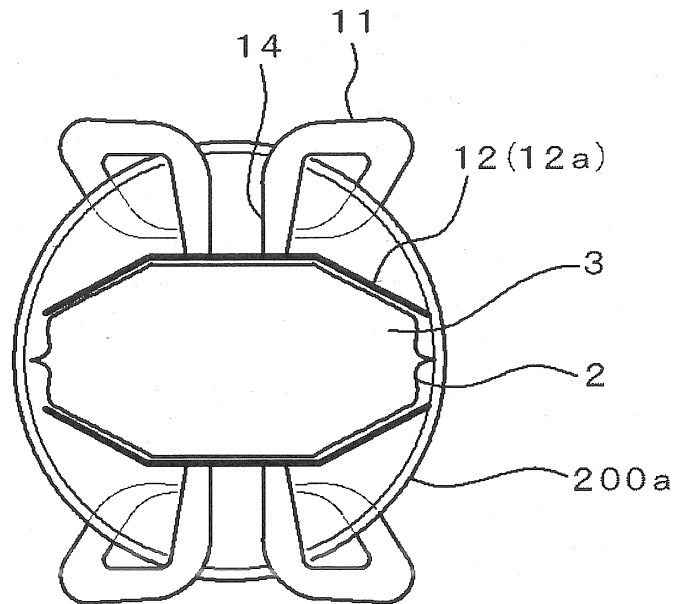


FIG. 4B

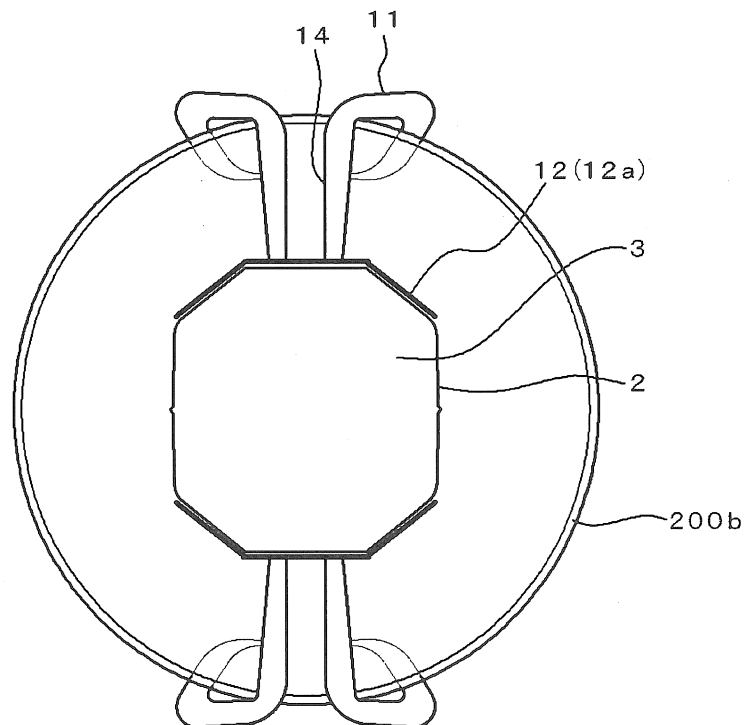


FIG. 5

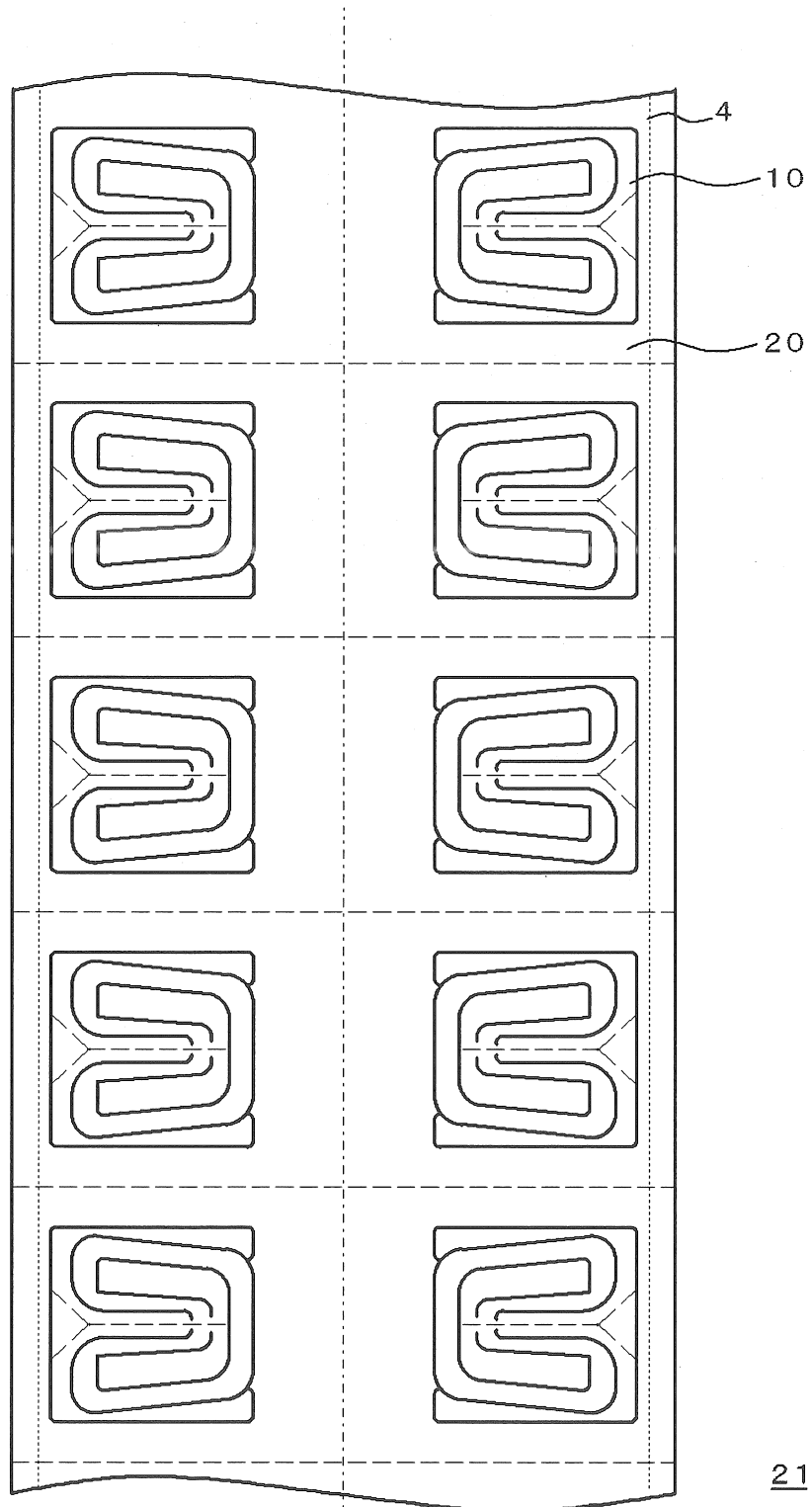


FIG. 6

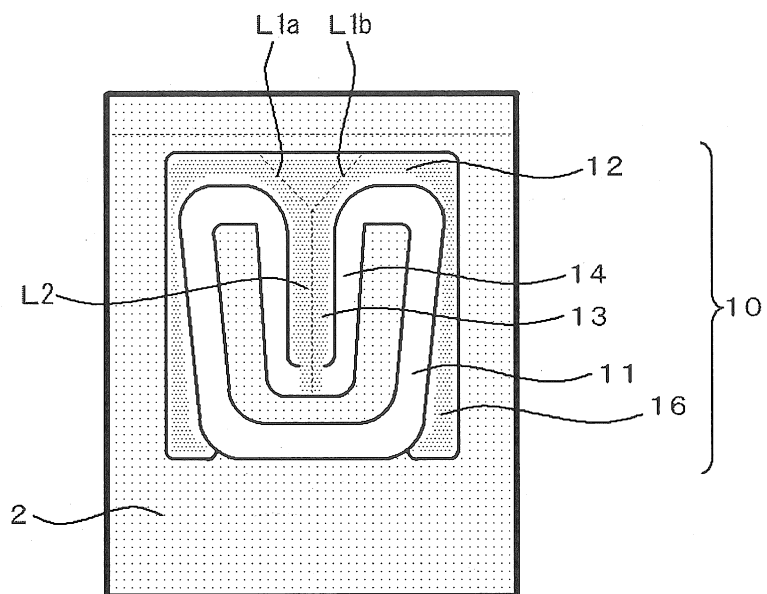


FIG. 7

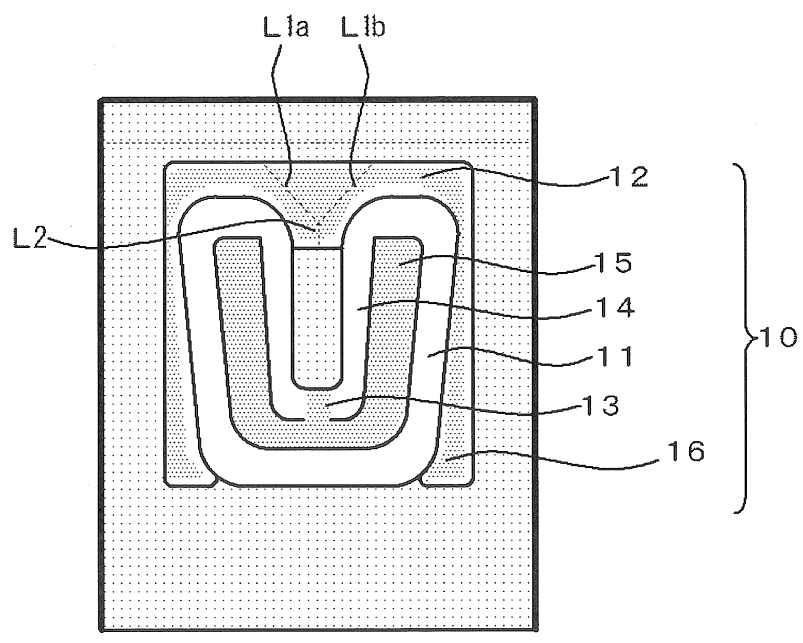


FIG. 8

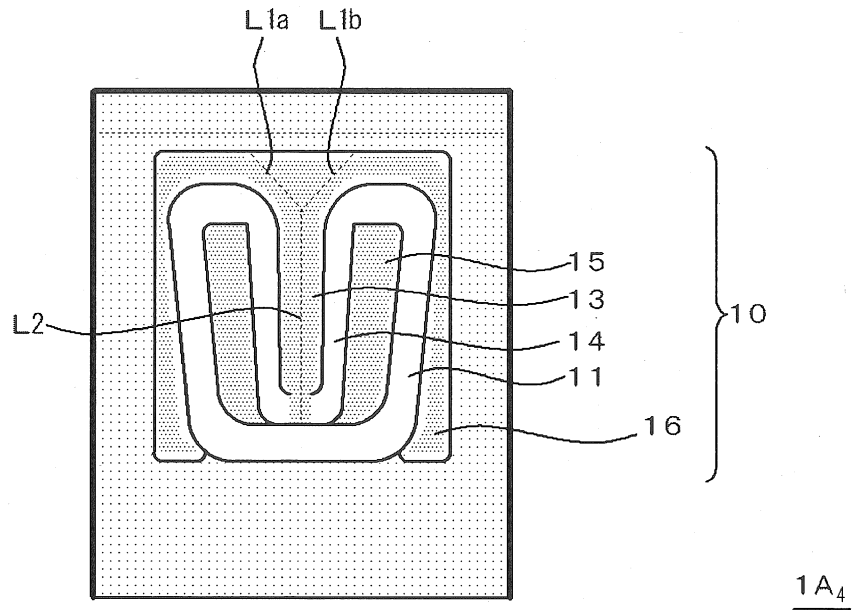


FIG. 9

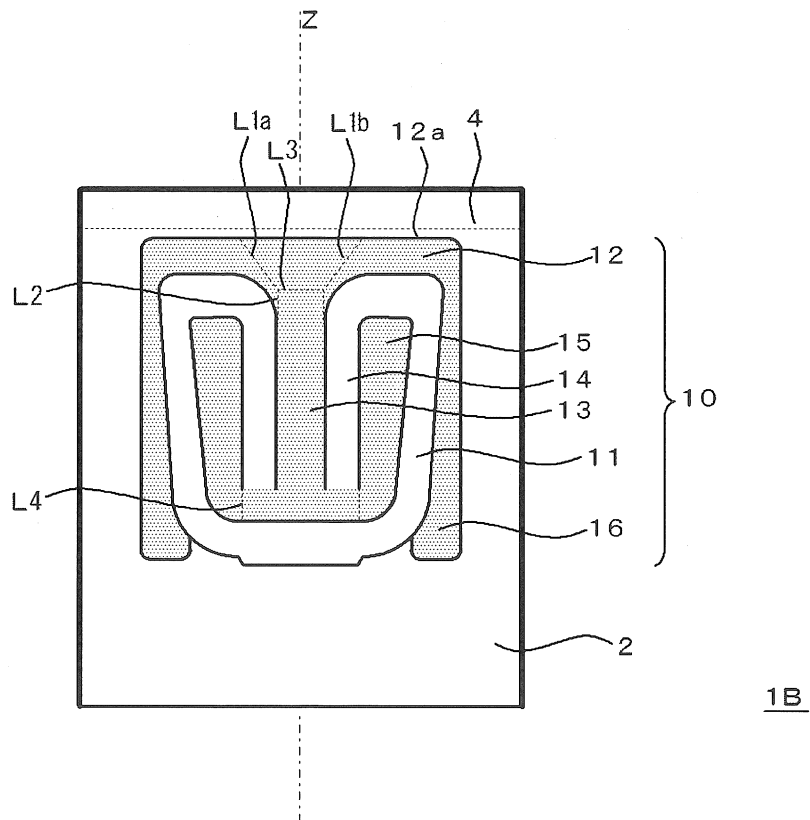


FIG. 10

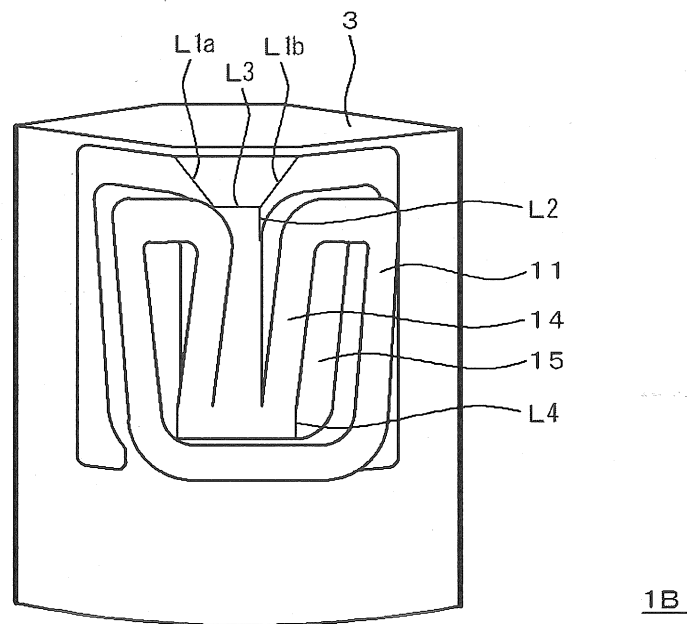


FIG. 11

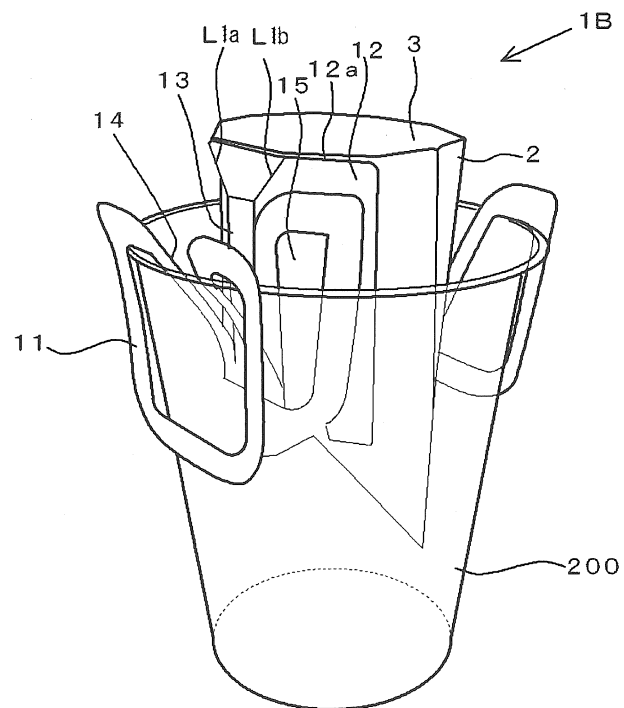


FIG. 12

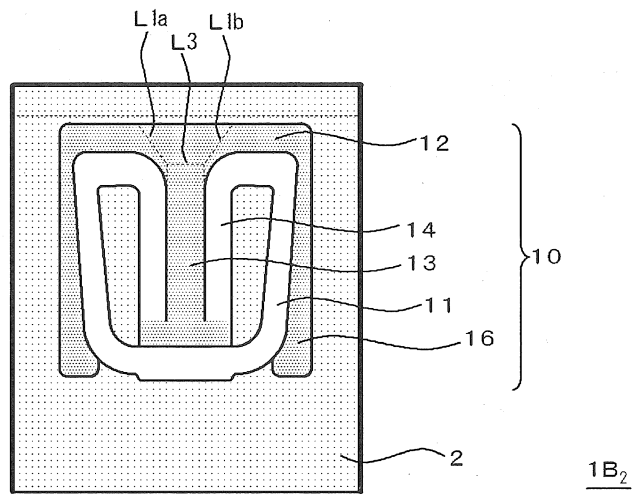


FIG. 13

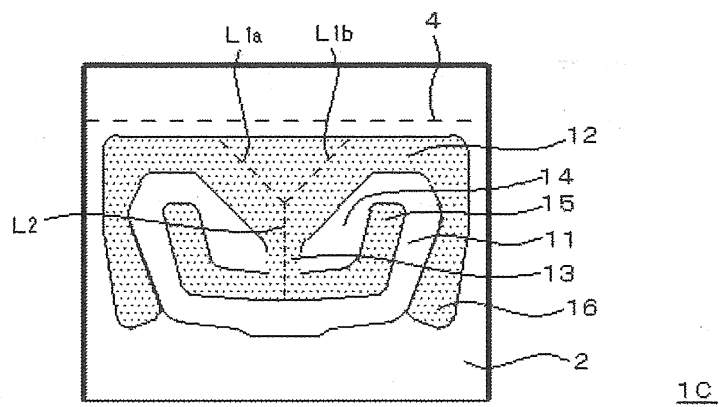


FIG. 14

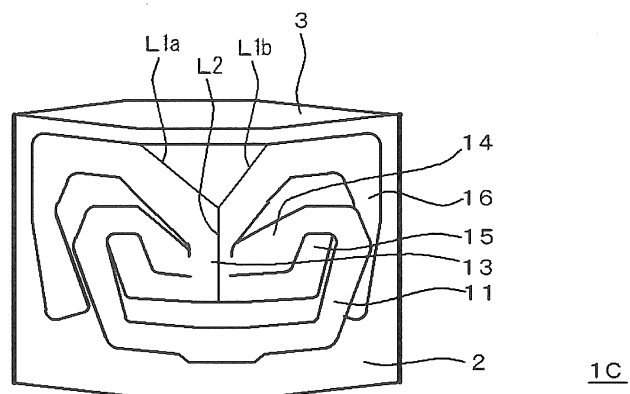
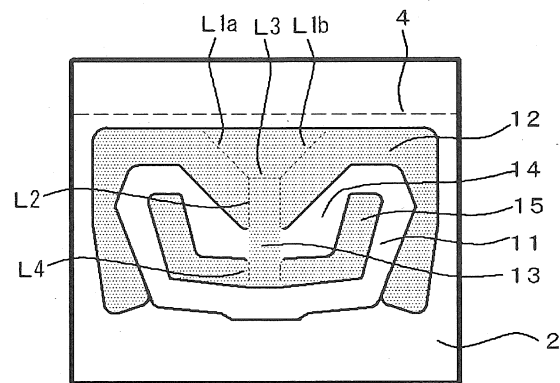
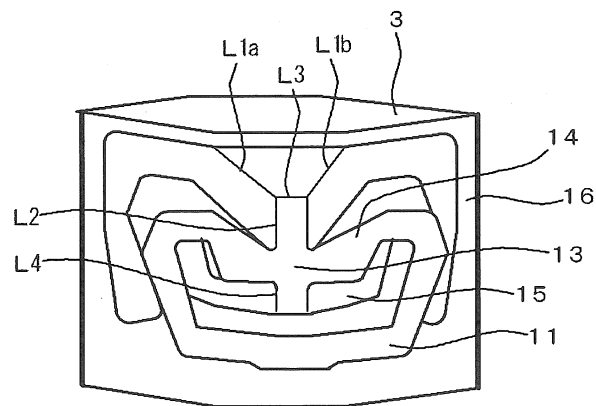


FIG. 15



1D

FIG. 16



1D

FIG. 17

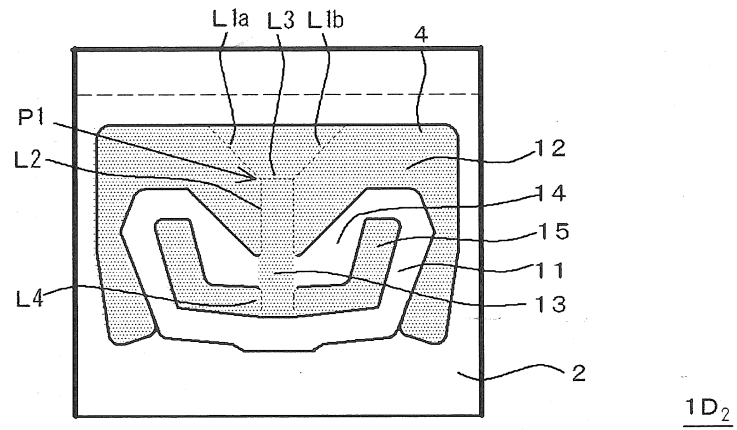


FIG. 18

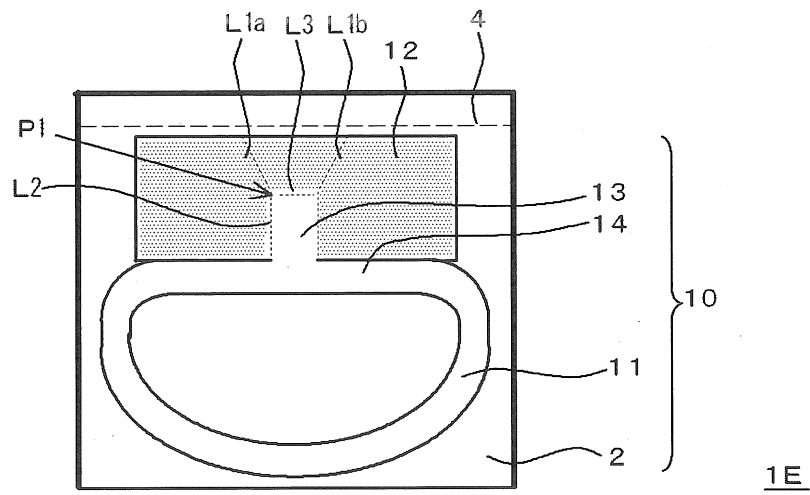


FIG. 19

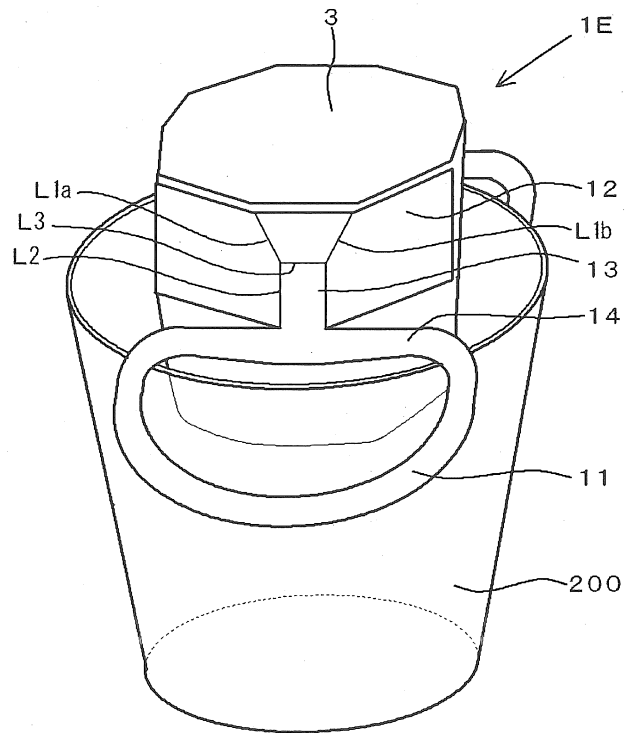


FIG. 20

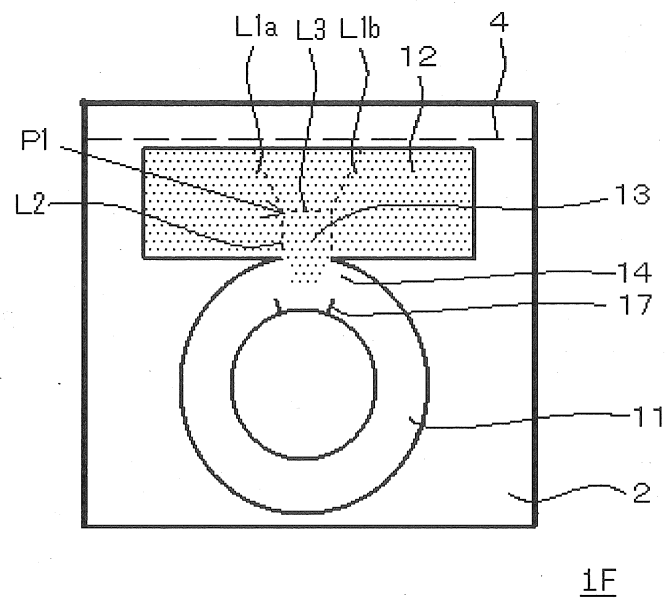


FIG. 21

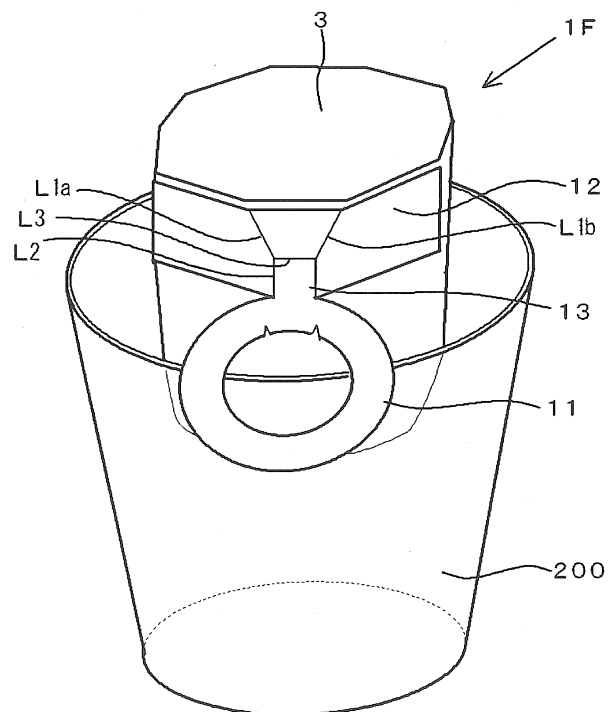


FIG. 22

