



(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)



1-0038549

(51)⁷ B01L 3/00; A01N 1/02; A61B 10/00

(13) B

(21) 1-2019-01294

(22) 13/03/2019

(45) 25/01/2024 430

(43) 25/09/2020 390

(73) IN FUNG Co., Ltd. (TW)

No. 61-1, Gongyequ 40th Rd., Xitun Dist., Taichung City 407, Taiwan

(72) WANG, HSI-CHEN (TW).

(74) Công ty TNHH Tâm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) ĐỒ CHỨA MẪU XÉT NGHIỆM

(57)

Sáng chế đề cập đến đồ chứa mẫu xét nghiệm để giữ mẫu xét nghiệm thu được từ dĩa dày của bệnh nhân và thuốc thử ở vị trí cụ thể. Đồ chứa mẫu xét nghiệm bao gồm ống, nắp, và cần lấy mẫu xét nghiệm. Ống bao gồm khoang chứa và miệng ống, và nắp được lắp ráp vào ống theo cách tháo ra được. Có phần nối và phần cố định trên cả hai đầu của cần lấy mẫu xét nghiệm, và phần nối được nối vào nắp. Cần lấy mẫu xét nghiệm còn bao gồm ít nhất một cỡ chặn giữa phần nối và phần cố định, và cỡ chặn này tách khoang chứa thành ít nhất hai ngăn. Cỡ chặn tiếp xúc với bề mặt bên trong của ống theo cách dịch chuyển. Sáng chế đề xuất đồ chứa mẫu xét nghiệm có thể giữ cả mẫu xét nghiệm và thuốc thử ở vị trí cụ thể. Ngay cả khi đồ chứa mẫu xét nghiệm bị rơi xuống hoặc bị lật ngược, mẫu xét nghiệm có thể vẫn được nhúng hoàn toàn trong thuốc thử để đảm bảo độ chính xác của xét nghiệm.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đồ chứa mẫu xét nghiệm, đồ chứa này có thể giữ mẫu xét nghiệm thu được từ dạ dày của bệnh nhân và thuốc thử ở vị trí cụ thể.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xét nghiệm lâm sàng nhiễm *Helicobacter pylori* cần đến một phần mô từ dạ dày của bệnh nhân để thực hiện thêm xét nghiệm bệnh lý. Sau khi mẫu xét nghiệm được lấy ra, mẫu xét nghiệm này phải được nhúng trong thuốc thử để phân tích tiếp. Do đó, cần phải có đồ chứa mẫu xét nghiệm phù hợp để đựng mẫu xét nghiệm và thuốc thử. Thông thường, đồ chứa mẫu xét nghiệm bao gồm nắp và ống. Mẫu xét nghiệm được đặt trong đồ chứa mẫu xét nghiệm và được nhúng trong thuốc thử. Sau khi nắp được vặn vào ống, đồ chứa mẫu xét nghiệm được đặt trong trạng thái thẳng đứng để phân tích tiếp. Tuy nhiên, nếu đồ chứa mẫu xét nghiệm vô tình bị rơi xuống hoặc bị lật ngược, thì mẫu xét nghiệm và thuốc thử có thể lệch khỏi vị trí ban đầu. Cuối cùng, xét nghiệm có thể mất độ chính xác do mẫu xét nghiệm không được nhúng hoàn toàn trong thuốc thử.

Do đó, sáng chế được tạo ra để tránh hoặc ít nhất giảm bớt các nhược điểm nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một trong các mục đích của sáng chế là đề xuất đồ chứa mẫu xét nghiệm có thể giữ cả mẫu xét nghiệm và thuốc thử ở vị trí cụ thể. Ngay cả khi đồ chứa mẫu xét nghiệm bị rơi xuống hoặc bị lật ngược, thì mẫu xét nghiệm vẫn có thể được nhúng hoàn toàn trong thuốc thử để đảm bảo độ chính xác của xét nghiệm.

Để đạt được mục đích nêu trên cũng như các mục đích khác, đồ chứa mẫu xét nghiệm theo sáng chế bao gồm ống, nắp, và cần lấy mẫu xét nghiệm. Ống có miệng ống và được tạo thành có khoang chứa bên trong. Nắp có thể được lắp ráp vào ống theo cách tháo ra được. Cần lấy mẫu xét nghiệm có phần nổi, phần cố định, và ít nhất một cỡ chặn. Phần nổi và phần cố định được đặt trên cả hai đầu của cần lấy mẫu xét nghiệm. Phần nổi được nối vào nắp. Cỡ chặn được đặt giữa phần nổi và phần cố định, và cỡ chặn tách khoang chứa thành ít nhất hai ngăn. Mép ngoài của cỡ chặn tiếp xúc với bề mặt bên trong

của ống theo cách dịch chuyển được.

Theo một số phương án, cỡ chặn được tạo thành dưới dạng đĩa, hình nón cụt hoặc hình trụ, và mặt phẳng hướng kính của cỡ chặn vuông góc với trục của cần lấy mẫu xét nghiệm.

Theo một số phương án, cần lấy mẫu xét nghiệm có hai cỡ chặn.

Theo một số phương án, cỡ chặn có ít nhất một lỗ để cho phép các ngăn thông với nhau.

Theo một số phương án, lỗ được bố trí ở mép ngoài cùng của cỡ chặn.

Theo một số phương án, phần cố định được tạo kết cấu có một răng hoặc các răng cách nhau.

Theo một số phương án, nắp được vặn vào ống.

Theo một số phương án, nắp có bề mặt trượt được làm lõm vào trong nắp, và bề mặt trượt này được tạo côn hoặc được tạo cong.

Theo một số phương án, phần cố định không tiếp xúc với đáy của khoang chứa.

Theo một số phương án, ống có phần thứ nhất và phần thứ hai được nối với nhau, phần thứ hai cách xa miệng ống, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành bề mặt dạng bậc chống tỳ vào cỡ chặn.

Sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả sau đây khi được xem xét cùng với các hình vẽ kèm theo, phần mô tả này chỉ có mục đích minh họa, (các) phương án ưu tiên tương ứng với sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế có thể được hiểu đầy đủ hơn nhờ đọc phần mô tả chi tiết sau đây về phương án, có tham khảo đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ lập thể, thể hiện phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ các chi tiết rời thể hiện phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ phóng to một phần thể hiện phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt dọc thể hiện phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt dọc thể hiện điều kiện vận hành của phương án thứ nhất

theo sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ phóng to một phần trên Fig.5;

Fig.7 là hình vẽ các chi tiết rời thể hiện phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt dọc thể hiện điều kiện vận hành của phương án thứ hai theo sáng chế;

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt dọc thể hiện điều kiện vận hành của phương án thứ ba theo sáng chế;

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt dọc thể hiện một điều kiện vận hành khác của phương án thứ ba theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề xuất đồ chứa mẫu xét nghiệm có thể giữ cả mẫu xét nghiệm và thuốc thử ở vị trí cụ thể. Tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, phương án này bộc lộ đồ chứa mẫu xét nghiệm bao gồm ống 10, nắp 20, và cần lấy mẫu xét nghiệm 30.

Ống 10 có dạng hình trụ. Ống 10 có miệng ống 11 bên trên, và ống 10 được tạo thành có khoang chứa 12. Đế 13 có dạng hình trụ rỗng được tạo kết cấu ở đáy của ống 10. Ống 10 đứng thẳng nhờ đế 13. Đế 13 và khoang chứa 12 được tách riêng bởi phần đỡ 14 được tạo thành liên khối trên ống 10. Cả bề mặt trên và bề mặt dưới của phần đỡ 14 là hình côn chúc đầu xuống dưới. Ống 10 có ren ngoài gần với miệng ống 11, và phần vành hình khuyên 15 được bố trí dưới ren ngoài. Phần vành hình khuyên 15 vát xuống dọc theo ống 10 để tạo thành vòng răng chúc đầu xuống dưới 16. Do đó, người sử dụng có thể cầm vào dưới phần vành hình khuyên 15 để ngăn không cho ống 10 bị trượt. Ống 10 có phần thứ nhất 17 và phần thứ hai 18 được nối với nhau, phần thứ hai 18 cách xa miệng ống 11, và đường kính trong của phần thứ hai 18 nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất 17 để tạo thành bề mặt dạng bậc 19.

Nắp 20 có dạng hình trụ, và đường kính ngoài của nắp 20 lớn hơn đường kính ngoài của ống 10. Nắp 20 có ren bên trong và có thể được vặn vào ống 10. Nắp 20 bao gồm phần đỡ 21 nhô ra về phía khoang chứa 12. Phần đỡ 21 là hình trụ tròn, và đường kính ngoài của phần đỡ 21 nhỏ hơn đường kính trong của nắp 20. Cạnh ngoài của nắp 20 có các gân lồi 22 làm tăng thêm ma sát để ngăn không cho nắp 20 trượt khỏi tay và làm cho dễ vặn nắp 20 vào ống 10 hơn.

Cần lấy mẫu xét nghiệm 30 có phần nối 31, phần cố định 32, và hai cỡ chặn 33, 34. Phần nối 31 và phần cố định 32 được đặt trên cả hai đầu của cần lấy mẫu xét nghiệm 30. Đường kính trong của phần đỡ 21 ở nắp 20 gần bằng hoặc nhỏ hơn một chút so với đường kính của phần nối 31. Phần nối 31 được nối vào nắp 20 nhờ được đưa vào trong phần đỡ 21. Theo các phương án khả thi khác của sáng chế, phần nối có thể được nối vào nắp bằng cách dán, cài khóa hoặc hàn, hoặc cần lấy mẫu xét nghiệm có thể được tạo thành liền khối trên nắp. Phần cố định 32 rẽ nhánh thành hai răng và không tiếp xúc với đáy của khoang chứa 12. Cỡ chặn 33, 34 là các hình nón cụt, và được đặt giữa phần nối 31 và phần cố định 32. Các mặt phẳng hướng kính của cỡ chặn 33, 34 vuông góc với trục của cần lấy mẫu xét nghiệm 30, và các mặt phẳng hướng kính nhỏ nhất của cỡ chặn 33, 34 đối diện với nhau. Cỡ chặn 33, 34 tách khoang chứa 12 thành các ngăn 41, 42, 43. Đường kính lớn nhất của cỡ chặn 33, 34 gần bằng hoặc nhỏ hơn một chút so với đường kính trong của ống 10, sao cho các mép ngoài của cỡ chặn 33, 34 có thể tiếp xúc với bề mặt bên trong của ống 10 theo cách dịch chuyển được. Các lỗ 331, 341 được bố trí ở các mép ngoài cùng của cỡ chặn 33, 34. Số lượng các lỗ 331, 341 tương ứng là bốn, và khoảng cách giữa các lỗ gần nhau là bằng nhau. Vị trí của các lỗ 331, 341 đối diện với nhau, và các lỗ 331, 341 cho phép các ngăn 41, 42, 43 thông với nhau. Theo các phương án khả thi khác của sáng chế, khoảng cách giữa các lỗ gần nhau có thể không cách đều, vị trí của các lỗ 331, 341 có thể không đối diện với nhau, và các lỗ 331, 341 có thể được bố trí trên các mặt phẳng hướng kính hoặc các cạnh của cỡ chặn 33, 34. Miễn là các ngăn 41, 42, 43 có thể thông với nhau, nhưng sáng chế không giới hạn ở đó.

Tham khảo đến Fig.5 và Fig.6. Người sử dụng trước tiên rót lượng thuốc thử phù hợp vào khoang chứa 12 của ống 10 cho đến khi mức chất lỏng của thuốc thử về cơ bản bằng với bề mặt dạng bậc 19. Sau khi mẫu xét nghiệm 90 này thu được từ dạ dày của bệnh nhân, người sử dụng giữ nắp 20 được nối với phần nối 31 của cần lấy mẫu xét nghiệm 30, và cắm phần cố định 32 vào mẫu xét nghiệm 90. Cần lấy mẫu xét nghiệm 30 sau đó được đặt vào trong ống 10 cùng với mẫu xét nghiệm 90. Khi cần lấy mẫu xét nghiệm 30 đi qua phần thứ nhất 17, cỡ chặn 33, 34 tách khoang chứa 12 thành các ngăn 41, 42, 43. Khi cần lấy mẫu xét nghiệm 30 tiếp tục dịch chuyển vào trong ống 10, không khí trong khoang chứa 12 có thể được ép bởi cỡ chặn 33 và được giải phóng ra bên ngoài của ống 10 qua các lỗ 331, 341 để tránh sức cản gây ra do không khí bị ép lại. Sức cản này sẽ làm cho cần lấy mẫu xét nghiệm 30 khó tiếp tục dịch chuyển vào trong ống 10. Trong quá trình dịch chuyển cần lấy mẫu xét nghiệm 30 vào trong ống 10, ma sát được

tạo ra do tiếp xúc giữa cỡ chặn 33, 34 với bề mặt bên trong của ống 10 có thể làm cho cần lấy mẫu xét nghiệm 30 rung lắc một chút. Tuy nhiên, cỡ chặn 33, 34 được bố trí riêng biệt nên cho phép cần lấy mẫu xét nghiệm 30 dịch chuyển vững chắc. Sau cùng, khi nắp 20 được vặn vào ống 10, mặt phẳng hướng kính cực đại của cỡ chặn 33 chống tỳ vào bề mặt dạng bậc 19 để giữ thuốc thử trong ngăn 41, và mẫu xét nghiệm 90 được cố định trên phần cố định 32 không bị trôi trong thuốc thử. Do đó, mẫu xét nghiệm 90 có thể được nhúng hoàn toàn trong thuốc thử ngay cả khi đồ chứa mẫu xét nghiệm vô tình bị rơi xuống hoặc bị lật ngược.

Ngoài ra, nếu mức chất lỏng của thuốc thử vượt quá bề mặt dạng bậc 19 của ống 10 do thuốc thử dư thừa bị vô tình rót vào trong ống 10, thì thuốc thử dư thừa được ép bởi cỡ chặn 33 có thể lọt từ ngăn 41 vào trong ngăn 42 qua lỗ 331. Do đó, ảnh hưởng của thuốc thử dư thừa lên độ chính xác của xét nghiệm có thể được giảm thiểu.

Tham khảo đến Fig.7 và Fig.8. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo phương án thứ hai của sáng chế về cơ bản giống với phương án thứ nhất được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6, khác biệt ở chỗ số lượng cỡ chặn là một. Phương án thứ hai về cơ bản có các ký hiệu thành phần trong phương án thứ nhất. Cỡ chặn 33 theo phương án thứ hai của sáng chế tách khoang chứa 12 thành các ngăn 41, 44. Khi nắp 20 được vặn vào ống 10, mặt phẳng hướng kính cực đại của cỡ chặn 33 chống tỳ vào bề mặt dạng bậc 19 để giữ thuốc thử trong ngăn 41, do đó phương án thứ hai có hiệu quả tương tự với phương án thứ nhất.

Tham khảo đến Fig.9 và Fig.10. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo phương án thứ ba của sáng chế về cơ bản giống với phương án thứ hai được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, khác biệt ở chỗ bề mặt trượt 23 thay thế cho phần đỡ 21. Phương án thứ ba về cơ bản có các ký hiệu thành phần trong phương án thứ hai. Bề mặt trượt 23 được làm lõm vào trong nắp 20 có dạng hình côn, và đỉnh của phần nổi 31 có dạng hình côn tương ứng. Theo các phương án khả thi khác của sáng chế, bề mặt trượt có thể có hình dạng cong, và đỉnh của phần nổi 31 có thể có hình dạng phẳng thay vì dạng hình côn. Người sử dụng giữ cần lấy mẫu xét nghiệm 30 và cắm phần cố định 32 vào mẫu xét nghiệm 90. Cần lấy mẫu xét nghiệm 30 sau đó được đặt vào trong ống 10 cùng với mẫu xét nghiệm 90. Như được thể hiện trên Fig.9, cần lấy mẫu xét nghiệm 30 có thể được làm nghiêng về phía bề mặt bên trong của ống 10 sở dĩ như vậy là vì không có giá đỡ ở đỉnh của cần lấy mẫu xét nghiệm 30. Do đó, mặt phẳng hướng kính cực đại của cỡ chặn 33 và bề mặt dạng bậc 19 không

thể được chống tỳ hoàn toàn. Tuy nhiên, trong quá trình vận nắp 20 vào ống 10, phần nổi 31 của cần lấy mẫu xét nghiệm 30 sẽ tiếp xúc và được ép bởi bề mặt trượt 23. Do bề mặt trượt 23 có dạng hình côn, nên phần nổi 31 có thể trượt dọc theo bề mặt trượt 23 về phía tâm của bề mặt trượt 23. Phần nổi 31 có thể được giữ ở tâm của bề mặt trượt 23 khi quá trình vận được hoàn tất, sao cho cần lấy mẫu xét nghiệm 30 có thể được giữ thẳng đứng. Do đó, mặt phẳng hướng kính cực đại của cỡ chặn 33 có thể chống tỳ hoàn toàn vào bề mặt dạng bậc 19 để giữ thuốc thử trong ngăn 41, do đó phương án thứ ba có hiệu quả tương tự với phương án nêu trên. Cần phải hiểu rằng phần nổi 31 theo phương án thứ ba của sáng chế được nối vào nắp 20 nhờ tiếp xúc trượt.

Trong các phương án nêu trên, ống, nắp và cần lấy mẫu xét nghiệm được làm từ nhựa. Theo các phương án khả thi khác của sáng chế, ống có thể được làm từ thủy tinh.

Trong các phương án nêu trên, ống và nắp là hình trụ, và cạnh ngoài của nắp có các gân lồi. Theo các phương án khả thi khác của sáng chế, ống và nắp có thể có các hình dạng khác, và cạnh ngoài của nắp có thể có bề mặt nhám thay vì các gân lồi.

Trong các phương án nêu trên, ống có ren ngoài gắn với miệng ống, và nắp có ren trong tương ứng với ống. Theo các phương án khả thi khác của sáng chế, ống có thể có ren trong gắn với miệng ống, và nắp có thể có ren ngoài tương ứng với ống. Ngoài ra, ống và nắp có thể được cài khóa với nhau thay vì được vận.

Trong các phương án nêu trên, ống có phần vành hình khuyên, phần vành này có vòng răng chúc đầu xuống dưới. Phần vành hình khuyên ngăn không cho ống trượt khỏi tay. Theo các phương án khả thi khác của sáng chế, ống có thể có phần vành hình khuyên mà không có vòng răng chúc đầu xuống dưới, hoặc ống có thể có bề mặt nhám bên ngoài thay vì phần vành hình khuyên.

Trong các phương án nêu trên, đế và khoang chứa được tách riêng bởi phần đỡ được tạo thành liên khối trên ống. Cả bề mặt trên và bề mặt dưới của phần đỡ là hình côn chúc đầu xuống dưới. Theo các phương án khả thi khác của sáng chế, một trong số bề mặt trên và bề mặt dưới của phần đỡ có thể là phẳng hoặc được tạo cong. Ngoài ra, ống có thể không có đế và đứng thẳng nhờ được đặt trong giá để ống nghiệm hoặc nhờ bề mặt dưới phẳng.

Trong các phương án nêu trên, ống có phần thứ nhất, phần thứ hai, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn so với đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành

bề mặt dạng bậc. Theo các phương án khả thi khác của sáng chế, các đường kính trong của phần thứ nhất và phần thứ hai có thể giống nhau, và ống có thêm phần hình khuyên (không được thể hiện) thay vì bề mặt dạng bậc. Phần hình khuyên nhô ra về phía khoang chứa. Mặt phẳng hướng kính cực đại của cỡ chặn có thể chống tỳ vào bề mặt trên của phần hình khuyên để giữ thuốc thử trong ngăn.

Từ các phương án nêu trên, đồ chứa mẫu xét nghiệm có thể giữ thuốc thử trong ngăn riêng biệt, và phần cố định của cần lấy mẫu xét nghiệm có thể cố định mẫu xét nghiệm để ngăn không cho mẫu xét nghiệm trôi trong thuốc thử. Do đó, mẫu xét nghiệm có thể được nhúng hoàn toàn trong thuốc thử ngay cả khi đồ chứa mẫu xét nghiệm vô tình bị rơi xuống hoặc bị lật ngược.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng sẽ hiểu rằng các sửa đổi và cải biến khác nhau có thể được thực hiện đối với kết cấu theo sáng chế mà không chệch khỏi phạm vi và bản chất của sáng chế. Theo quan điểm nêu trên, thấy rằng sáng chế bao quát các sửa đổi và cải biến của phần bộc lộ này, được tạo ra nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đồ chứa mẫu xét nghiệm, được làm thích ứng để tiếp nhận mẫu xét nghiệm và thuốc thử, đồ chứa mẫu xét nghiệm này bao gồm:

ống, có miệng ống, ống này được tạo thành có khoang chứa bên trong;

nắp, được lắp ráp vào ống theo cách tháo ra được; và

cần lấy mẫu xét nghiệm, có phần nổi, phần cố định, và ít nhất một cỡ chặn, phần nổi và phần cố định được đặt trên cả hai đầu của cần lấy mẫu xét nghiệm, phần nổi được nối với nắp, phần cố định được làm thích ứng để đưa vào mẫu xét nghiệm, cỡ chặn được đặt giữa phần nổi và phần cố định, cỡ chặn tách khoang chứa thành ít nhất hai ngăn, mép ngoài của cỡ chặn tiếp xúc theo cách dịch chuyển được với bề mặt bên trong của ống;

trong đó khi cần lấy mẫu xét nghiệm và thuốc thử được tiếp nhận trong khoang chứa của ống, và nắp được lắp ráp vào ống, phần cố định được đưa vào thành mẫu xét nghiệm, và ít nhất một phần của phần cố định thường được nhúng trong thuốc thử.

2. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 1, trong đó cỡ chặn được tạo thành dưới dạng đĩa, hình nón cụt hoặc hình trụ, và mặt phẳng hướng kính của cỡ chặn vuông góc với trục của cần lấy mẫu xét nghiệm.

3. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 1, trong đó cần lấy mẫu xét nghiệm có hai cỡ chặn.

4. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 1, trong đó cỡ chặn có ít nhất một lỗ để cho phép các ngăn thông với nhau.

5. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 4, trong đó lỗ được bố trí ở mép ngoài cùng của cỡ chặn.

6. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 1, trong đó phần cố định được tạo kết cấu có một răng hoặc các răng cách nhau.

7. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 1, trong đó nắp được vặn vào ống.

8. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 1, trong đó nắp có bề mặt trượt được làm lõm vào trong nắp, và bề mặt trượt được tạo côn hoặc được tạo cong.

9. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 1, trong đó phần cố định không tiếp xúc với đáy của khoang chứa.

10. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 1, trong đó ống có phần thứ nhất và phần thứ hai

được nối với nhau, phần thứ hai cách xa miệng ống, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành bề mặt dạng bậc chống tỳ vào cữ chặn.

11. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 2, trong đó ống có phần thứ nhất và phần thứ hai được nối với nhau, phần thứ hai cách xa miệng ống, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành bề mặt dạng bậc chống tỳ vào cữ chặn.

12. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 3, trong đó ống có phần thứ nhất và phần thứ hai được nối với nhau, phần thứ hai cách xa miệng ống, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành bề mặt dạng bậc chống tỳ vào cữ chặn.

13. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 4, trong đó ống có phần thứ nhất và phần thứ hai được nối với nhau, phần thứ hai cách xa miệng ống, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành bề mặt dạng bậc chống tỳ vào cữ chặn.

14. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 5, trong đó ống có phần thứ nhất và phần thứ hai được nối với nhau, phần thứ hai cách xa miệng ống, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành bề mặt dạng bậc chống tỳ vào cữ chặn.

15. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 6, trong đó ống có phần thứ nhất và phần thứ hai được nối với nhau, phần thứ hai cách xa miệng ống, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành bề mặt dạng bậc chống tỳ vào cữ chặn.

16. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 7, trong đó ống có phần thứ nhất và phần thứ hai được nối với nhau, phần thứ hai cách xa miệng ống, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành bề mặt dạng bậc chống tỳ vào cữ chặn.

17. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 8, trong đó ống có phần thứ nhất và phần thứ hai được nối với nhau, phần thứ hai cách xa miệng ống, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành bề mặt dạng bậc chống tỳ vào cữ chặn.

18. Đồ chứa mẫu xét nghiệm theo điểm 9, trong đó ống có phần thứ nhất và phần thứ hai được nối với nhau, phần thứ hai cách xa miệng ống, và đường kính trong của phần thứ hai nhỏ hơn đường kính trong của phần thứ nhất để tạo thành bề mặt dạng bậc chống tỳ vào cữ chặn.

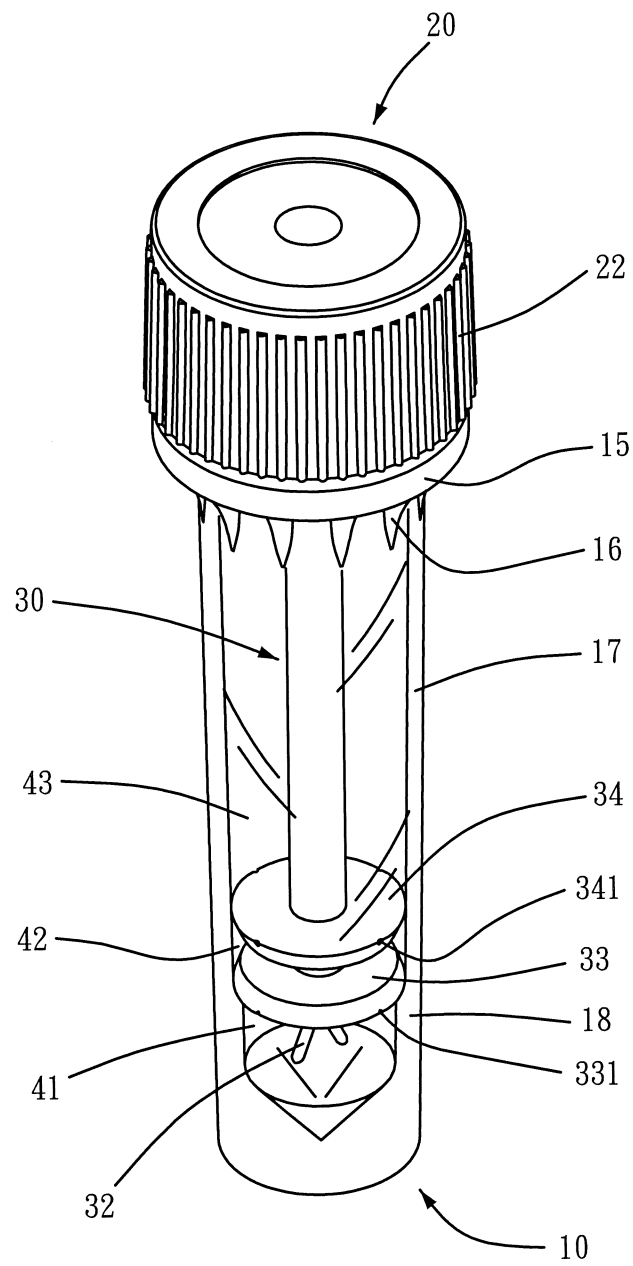


FIG. 1

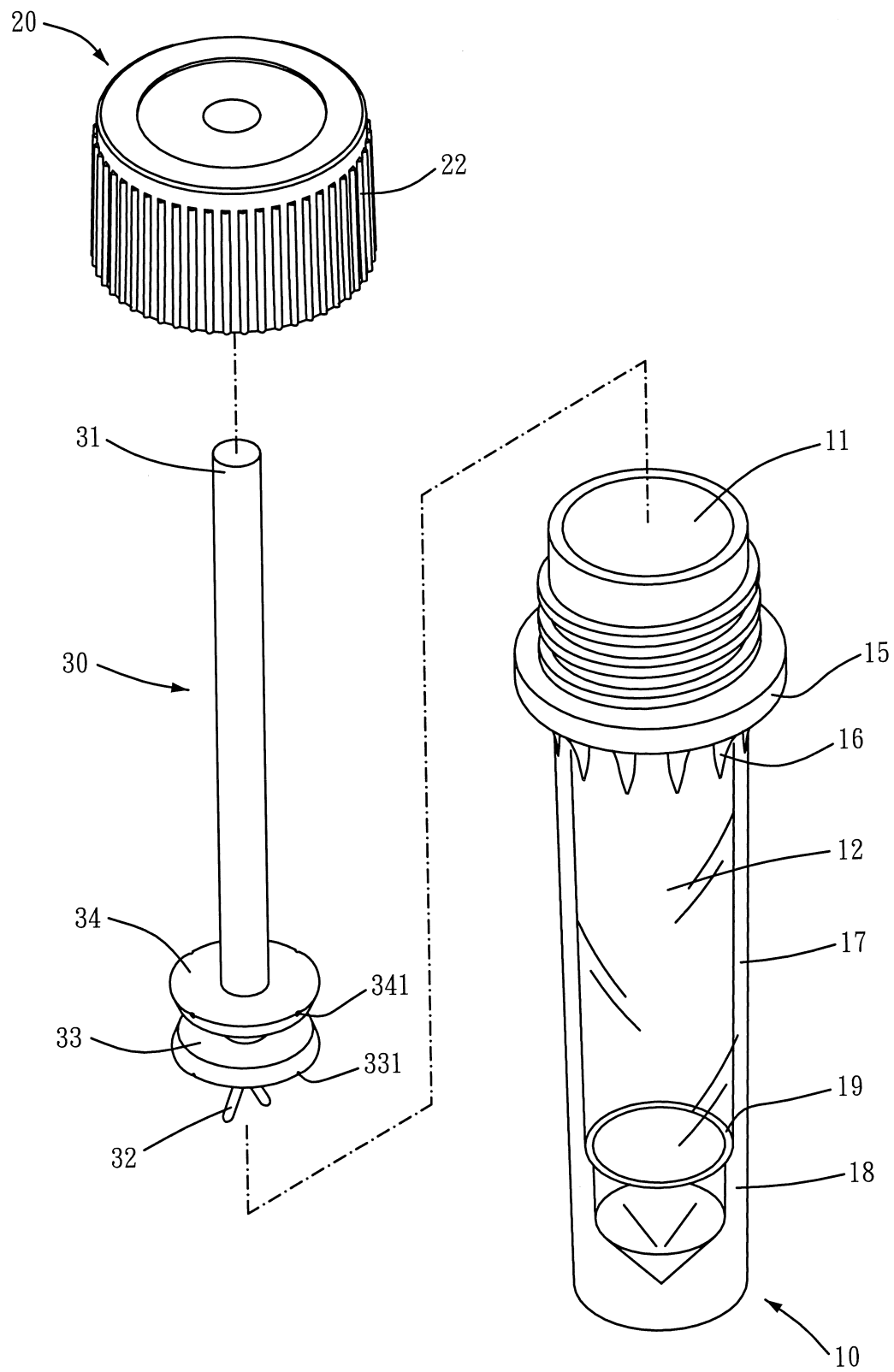


FIG. 2

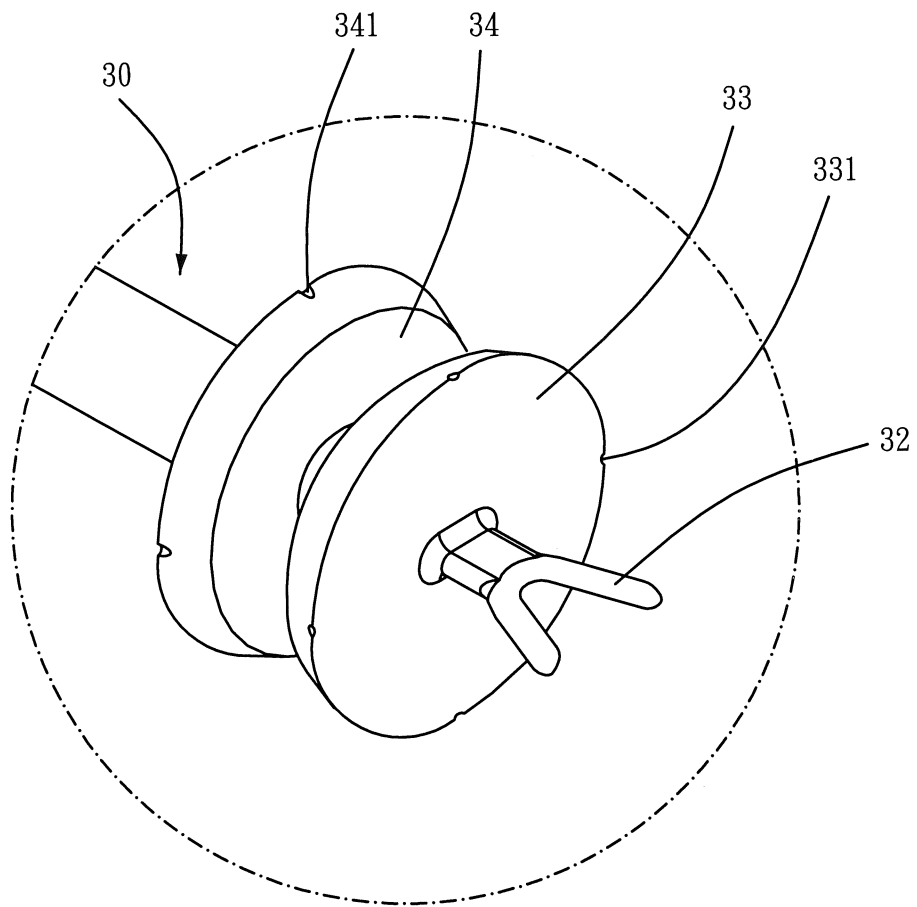


FIG. 3

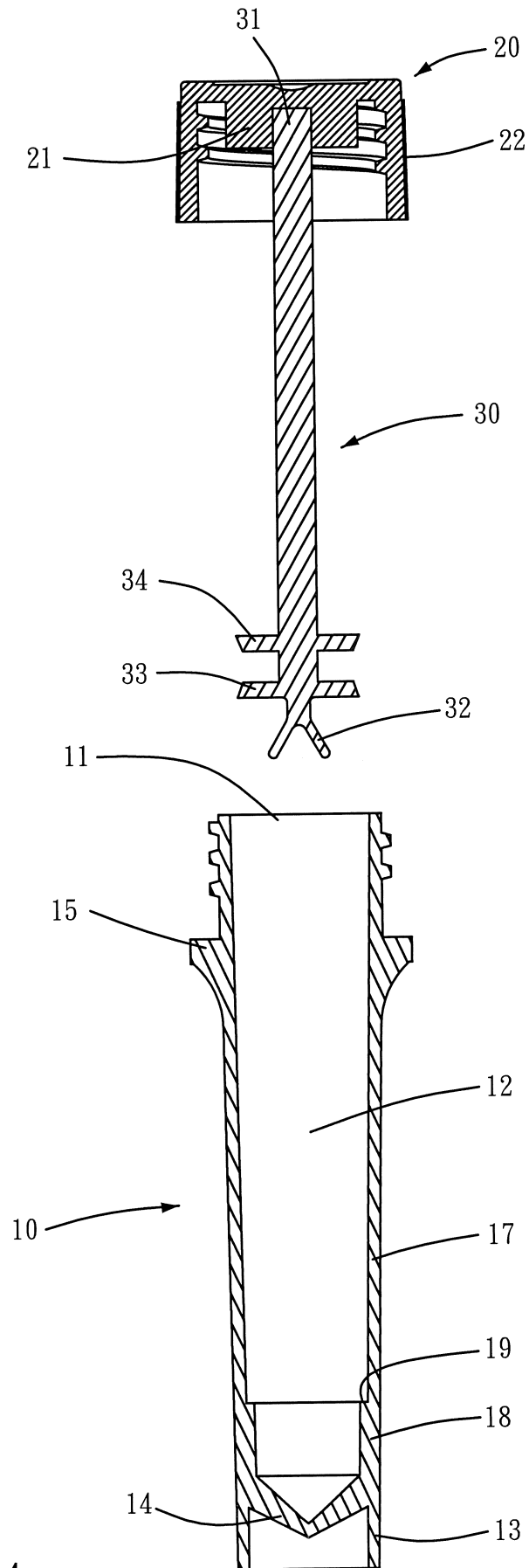


FIG. 4

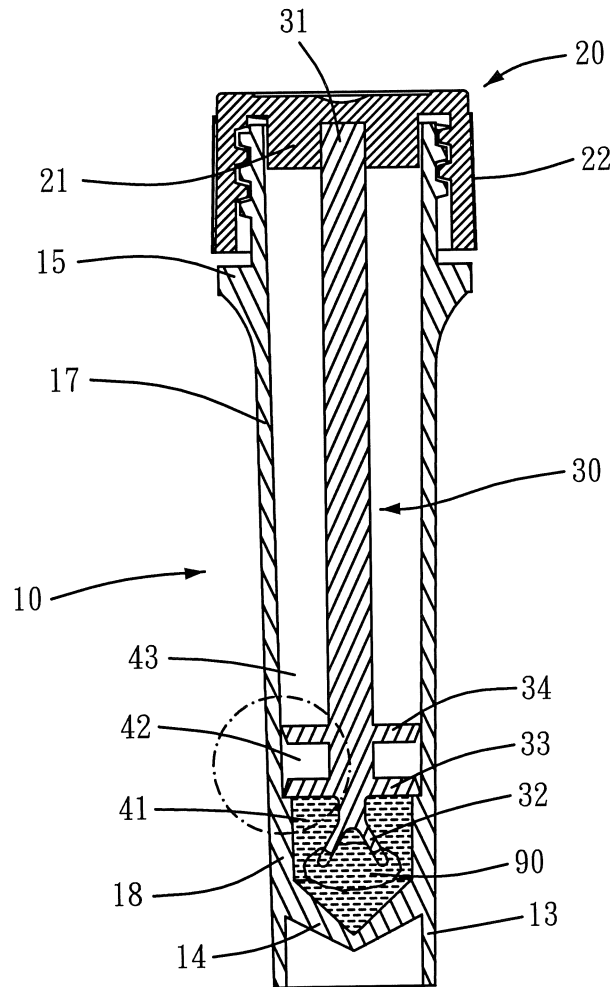


FIG. 5

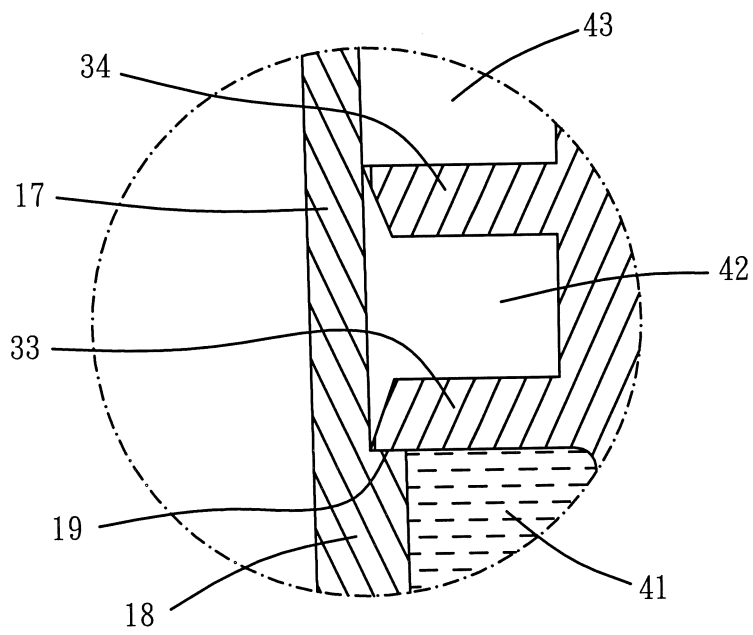


FIG. 6

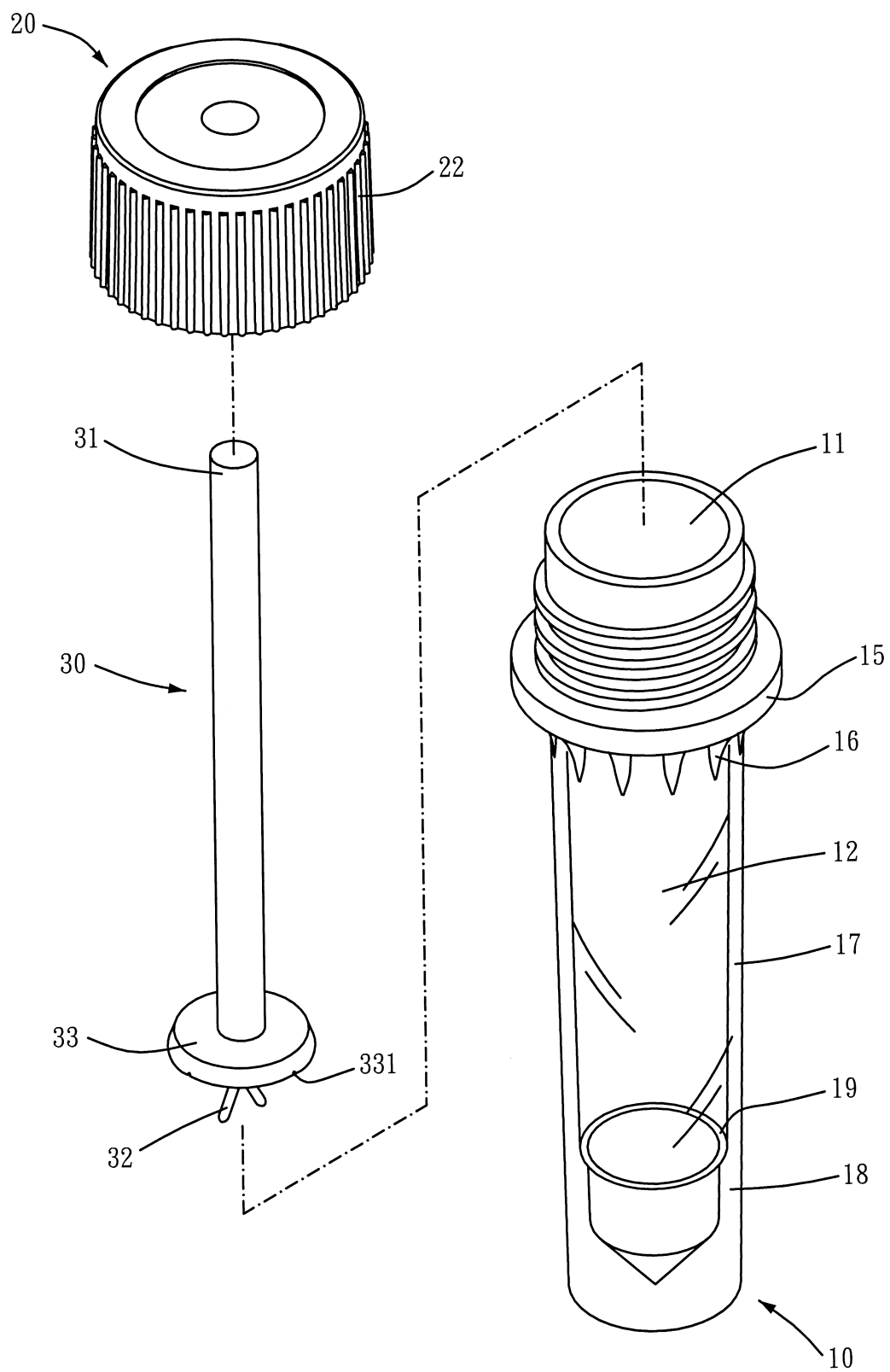


FIG. 7

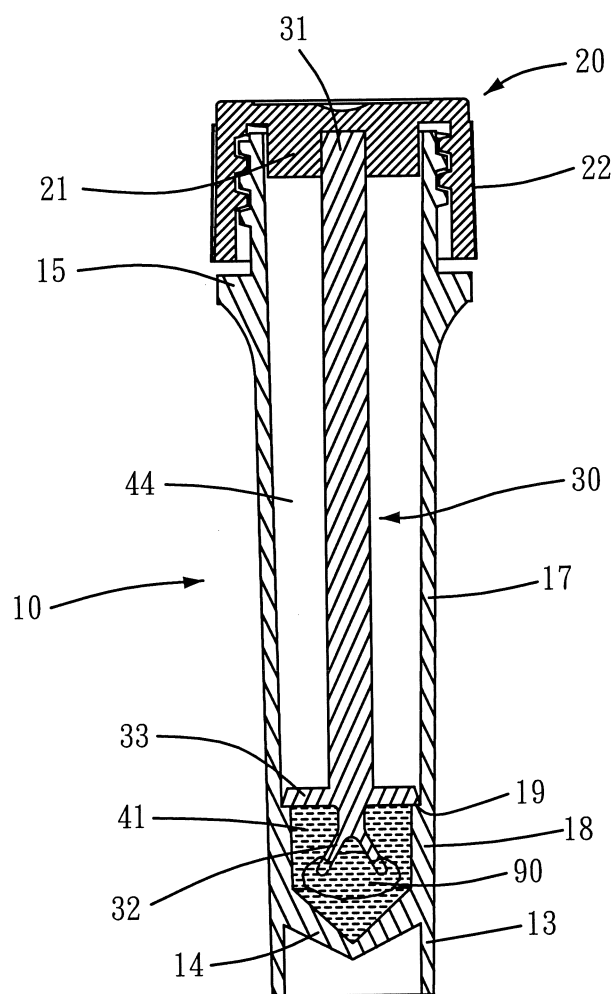


FIG. 8

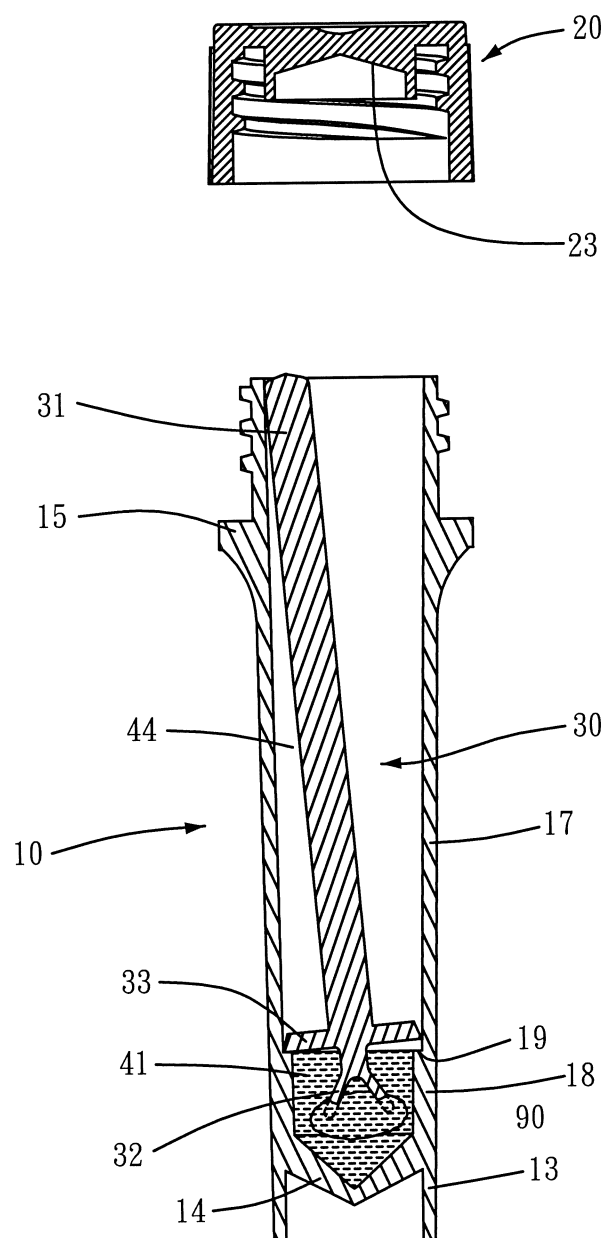


FIG. 9

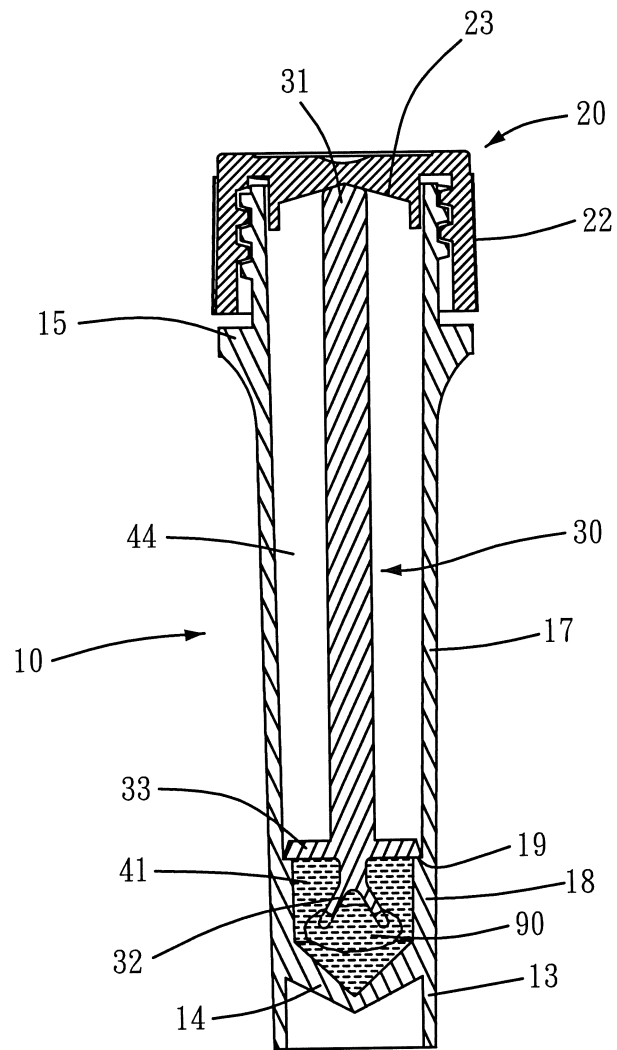


FIG. 10