



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003556

(51) **A61J 1/05; B65D 51/20; B65D 39/08**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2021-00134

(22) 15/11/2019

(86) PCT/TH2019/000059 15/11/2019

(87) WO/2020/106225 28/05/2020

(30) 1803002684 19/11/2018 TH

(45) 25/04/2024 433

(43) 25/08/2021 401

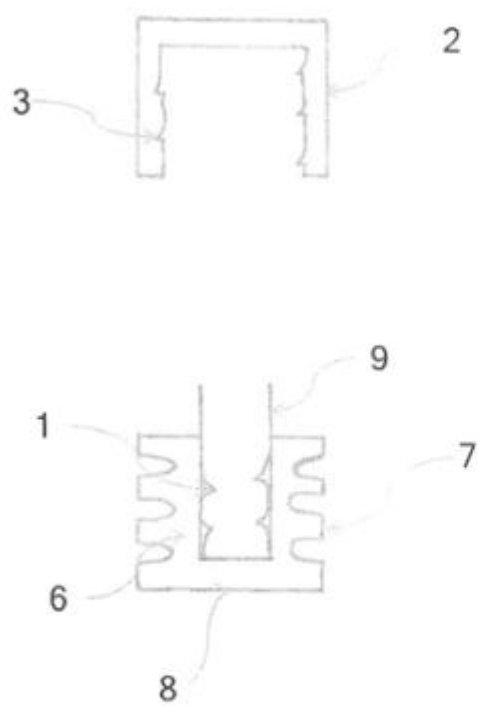
(76) TURAJANE, Thana (TH)

9 Soi Ruenrom, Ramkamhaeng 24 (Yak 14-1) Road, Huamak Sub District, Bangkapi District, Bangkok 10240, Thailand

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) **ỐNG CÓ NÚT CHẶN BA KHÓA**

(57) Giải pháp hữu ích này đề cập đến ống có nút chặn ba khóa là ống nghiệm đầy tròn có đầu mở ở phần đỉnh và đầu kín ở phần đáy, chứa nút chặn có thể tháo rời được. Phần đỉnh của ống có các gờ ngoài cho nắp vặn và các gờ trong cho nút chặn ba khóa có thể tháo rời được. Nút chặn được tạo dạng hình trụ có đặc điểm là các ren ngoài khớp với các gờ trong của ống đầy tròn cho sự bịt kín chắc chắn. Hơn nữa, nút chặn ba khóa chứa lỗ dọc theo trục tại đầu đỉnh của nó. Lỗ dọc theo trục trên nút chặn ba khóa khít với thanh nhựa rỗng có hai đầu mở. Đầu đỉnh của thanh nhựa có dạng hình chữ nhật không có các gờ trong mà khít với ống tiêm có đầu chóp khóa luer trong khi đầu đáy của thanh nhựa có dạng hình thang có các gờ trong mà khít với ống tiêm có đầu chóp trượt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến kỹ thuật sản phẩm của ống đáy tròn có nút chặn ba khóa.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Các ống nghiệm để lưu giữ vật liệu được sử dụng nhiều trong các phòng thí nghiệm nghiên cứu y tế và bệnh viện. Ví dụ, việc phân đoạn máu toàn phần bao gồm việc ly tâm các mẫu máu trong ống nghiệm để tạo ra các sản phẩm được phân đoạn cho mục đích điều trị hoặc nghiên cứu. Việc loại bỏ các vật liệu đã được phân đoạn ra khỏi ống nghiệm cần phải có đầu chóp pipet hoặc kim có chiều dài cụ thể để đạt được lớp mong muốn. Nếu không, các sản phẩm từ các lớp khác sẽ bị rút ra hoặc không thể đạt được lớp mong muốn. Hơn nữa, quá trình mở nắp ống nghiệm và lấy các vật liệu ra khỏi ống nghiệm được tiến hành trong môi trường vô trùng. Do đó, các cơ sở bệnh viện và các phòng thí nghiệm nghiên cứu phải mua và lắp đặt tủ luồng tầng để ngăn ngừa nhiễm bẩn mẫu sinh phẩm. Tuy nhiên, trong một số trường hợp nhất định, việc sử dụng tủ luồng tầng là tùy chọn nếu một ống nghiệm thích hợp được phát minh.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục tiêu của giải pháp hữu ích là ống đáy tròn có nút chặn ba khóa là để tạo ra hệ thống vô trùng và kín trong ống khi bổ sung hoặc loại bỏ các vật liệu ra khỏi ống.

Giải pháp hữu ích của ống đáy tròn có nút chặn ba khóa là ống nghiệm đáy tròn có đầu mở ở phần đỉnh và đầu kín ở phần đáy, chứa nút chặn có thể tháo rời được. Phần đỉnh của ống có các gờ ngoài cho nắp vặn và các gờ trong cho nút chặn ba khóa có thể

tháo rời được. Nút chặn được tạo dạng hình trụ có đặc điểm là các ren ngoài khớp với các gờ trong của ống đáy tròn cho sự bịt kín chắc chắn. Bên cạnh đó, nút chặn ba khóa chứa lỗ dọc theo trục được đặt tại đầu đỉnh. Lỗ dọc theo trục trên nút chặn ba khóa khít với thanh nhựa rồng có hai đầu mở. Đầu đỉnh của thanh nhựa có dạng hình chữ nhật không có các gờ trong mà khít với ống tiêm có đầu chóp khóa luer. Đầu đáy của thanh nhựa có dạng hình thang có các gờ trong mà khít với ống tiêm có đầu chóp trượt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 minh họa cụm hoàn chỉnh của ống đáy tròn có nút chặn ba khóa biểu hiện cho giải pháp hữu ích.

Fig.2 minh họa sự giải cấu trúc và các thành phần riêng lẻ của ống đáy tròn có nút chặn ba khóa biểu hiện cho giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Sau đây, phần mô tả chi tiết của giải pháp hữu ích này sẽ được cung cấp dưới đây với sự tham khảo đến các phương án của nó. Các ưu điểm và các dấu hiệu khác của giải pháp hữu ích này sẽ được hiểu một cách dễ dàng bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng nhờ đọc giải pháp hữu ích này. Tuy nhiên, trong giải pháp hữu ích này cũng có thể được triển khai hoặc được áp dụng như các phương án khác, và các chi tiết khác nhau trong bản mô tả này có thể được sửa đổi và được điều chỉnh từ các góc nhìn khác nhau và dựa trên các ứng dụng khác nhau mà không vượt ra khỏi mục đích của giải pháp hữu ích này.

Fig.1 và Fig.2 minh họa cụm hoàn chỉnh và các thành phần riêng lẻ của ống đáy tròn có nút chặn ba khóa. Như được minh họa, ống đáy tròn (1) chứa đầu mở ở phần đỉnh và đầu kín ở phần đáy. Phần đỉnh của ống có các gờ ngoài (4) cho nắp vận (2) và

ngay bên dưới các gờ ngoài là các gờ trong (5) cho nút chặn ba khóa có thể tháo rời được (6). Nút chặn được tạo dạng hình trụ vôn chứa lỗ dọc theo trục tại đầu đỉnh có đặc điểm là các ren ngoài (7) khớp với các gờ trong (5) của ống đáy tròn.

Lỗ dọc theo trục trên nút chặn ba khóa khít với thanh nhựa rỗng (9) có hai đầu mở. Đầu đỉnh của thanh nhựa có dạng hình chữ nhật không có các gờ trong mà khít với ống tiêm có đầu chóp khóa luer (không được thể hiện). Đầu đáy của thanh nhựa có dạng hình thang có các gờ trong mà khít với ống tiêm có đầu chóp trượt (không được thể hiện).

Giữa lỗ dọc theo trục và đế của nút chặn ba khóa, vôn được gắn vào đầu được tạo dạng hình thang của thanh nhựa, là lớp mỏng (8) với mật độ thấp hơn so với các thành phần để cho phép sự đâm kim và sự xuyên qua nhẹ nhàng (không được thể hiện).

Để tạo ra hệ thống thân thiện với người dùng, thì bên trong của lỗ dọc theo trục trên nút chặn ba khóa chứa các gờ mà khớp với các gờ ngoài của thanh nhựa rỗng để đảm bảo sự sắp thẳng hàng chặt chẽ của đầu chóp ống tiêm.

Cách sử dụng

Sau khi tháo rời nắp vôn, thì nút chặn ba khóa vẫn ở trong ống đáy tròn. Khi bổ sung hoặc loại bỏ vật liệu vào ống, thì nút chặn ba khóa tương thích với các ống tiêm có đầu chóp khác luer cũng như ống tiêm có đầu chóp trượt.

Hai loại đầu chóp ống tiêm này đều yêu cầu sự gắn kim tiêm. Khi được gắn, thì kim tiêm đâm thủng lớp mỏng của nút chặn ba khóa và di chuyển vào trong để xâm nhập vào phần bên trong của ống đáy tròn. Kim tiêm dừng đi vào ống lúc đầu chóp ống tiêm và nút chặn ba khóa được sắp thẳng hàng và được khóa đúng vị trí. Cơ chế sắp thẳng hàng của đầu chóp ống tiêm và thanh nhựa rỗng mà được chèn vào trong lỗ dọc theo

trục trên nút chặn ba khóa phụ thuộc vào loại đầu chóp ống tiêm. Ống tiêm có đầu chóp khóa luer khít với đầu đỉnh của thanh nhựa mà có dạng hình chữ nhật không có các gờ trong, trong khi ống tiêm có đầu chóp trượt khít với đầu đáy của thanh nhựa mà có dạng hình thang có các gờ trong.

Khi đầu chóp ống tiêm và nút chặn ba khóa được khóa đúng vị trí, thì sự quay theo chiều kim đồng hồ của cụm này giải phóng nút chặn ba khóa ra khỏi các gờ trong của ống đáy tròn. Sau đó, áp lực được áp dụng lên ống tiêm để trượt nút chặn ba khóa dọc theo thân của ống đáy tròn. Sự khóa giữa các gờ trong của ống đáy tròn và nút chặn ba khóa tạo thành hệ thống kín để lưu giữ vật liệu. Bên cạnh đó, giải pháp hữu ích trượt nút chặn ba khóa dọc theo thân ống cho phép kim tiêm tiếp cận lớp được phân đoạn ở trong ống, mà không cần tháo rời hoặc nắp vặn hoặc nút chặn ba khóa và để lộ các vật liệu ra môi trường không vô trùng.

Các sự sửa đổi, thay thế và biến đổi của giải pháp hữu ích có thể được thực hiện bởi các nhà giải pháp hữu ích, Mọi sự thay đổi của giải pháp hữu ích không được coi là giải pháp hữu ích khác hoặc mới.

Các sự sửa đổi, thay thế và biến đổi của các phương án được bộc lộ sẽ được hiểu rõ và được thực hiện bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng nhờ vào phần mô tả và các cấu trúc tương đương mà không rời khỏi mục đích và phạm vi của giải pháp hữu ích như được mô tả trong các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Ống có nút chặn ba khóa bao gồm ống đáy tròn (1) có đầu mở ở phần đỉnh và đầu kín ở phần đáy, phần đỉnh của ống có các gờ ngoài (4) khớp với các gờ trong (4) của nắp vặn (2);

các dấu hiệu đặc trưng cho sản phẩm:

các gờ trong của ống đáy tròn (5) – được đặt ngay bên dưới các gờ ngoài (4) khớp với nút chặn ba khóa (6), nút chặn được tạo dạng hình trụ có đầu kín ở phần đáy và đầu mở (lỗ dọc theo trục) ở phần đỉnh, phần bên ngoài của nút chặn ba khóa chứa các ren (7) khớp với các gờ trong (5) của ống đáy tròn;

lỗ dọc theo trục được đặt tại đầu đỉnh của nút chặn ba khóa khít với thanh nhựa rỗng (9) có hai đầu mở, đầu đỉnh của thanh nhựa có dạng hình chữ nhật không có các gờ trong để khít với ống tiêm có đầu chóp khóa luer, đầu đáy của thanh nhựa có dạng hình thang có các gờ trong để khít với ống tiêm có đầu chóp trượt;

giữa lỗ dọc theo trục và đế của các nút chặn ba khóa (6), mà được gắn vào đầu được tạo dạng hình thang của thanh nhựa, là lớp mỏng (8) với mật độ thấp hơn so với các thành phần của giải pháp hữu ích này để cho phép sự đâm kim và sự xuyên qua nhẹ nhàng.

2. Ống có nút chặn ba khóa theo điểm 1, trong đó, phương tiện được lập chỉ mục nói trên bao gồm lỗ dọc theo trục, được đặt tại đầu đỉnh của nút chặn ba khóa, có các gờ trong khớp với các gờ ngoài của thanh nhựa rỗng cho sự sắp thẳng hàng chặt chẽ với đầu chóp ống tiêm.

3. Ống có nút chặn ba khóa theo điểm 1, trong đó, phương tiện được lập chỉ mục nói trên bao gồm thanh nhựa rỗng có các gờ ngoài khớp với các gờ trong của nút chặn ba khóa.

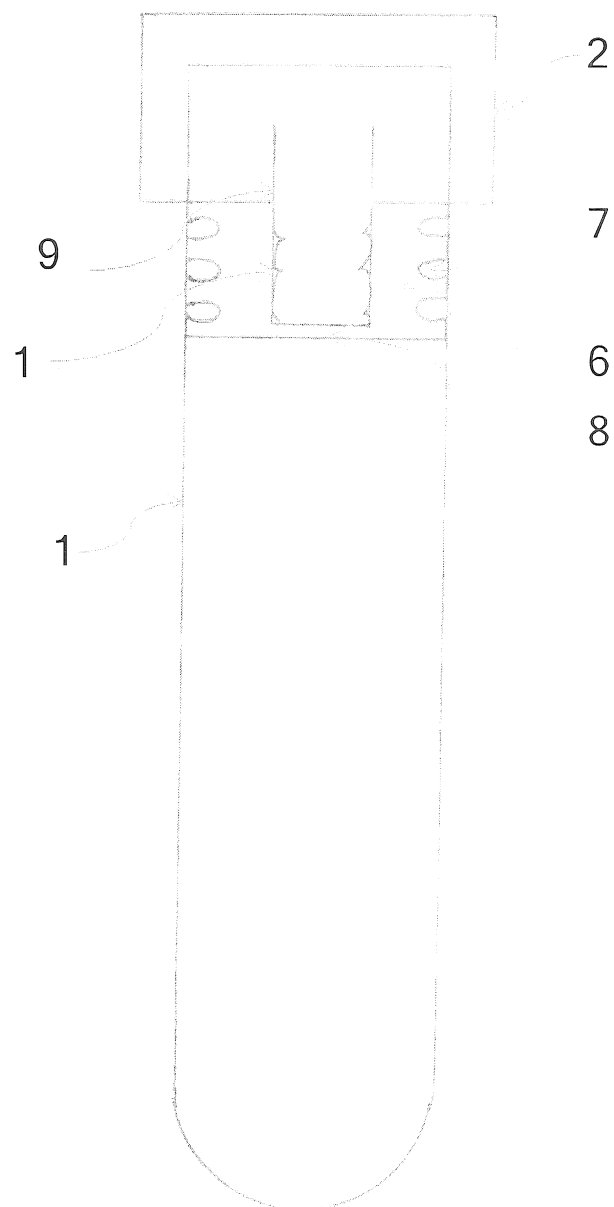


Fig.1

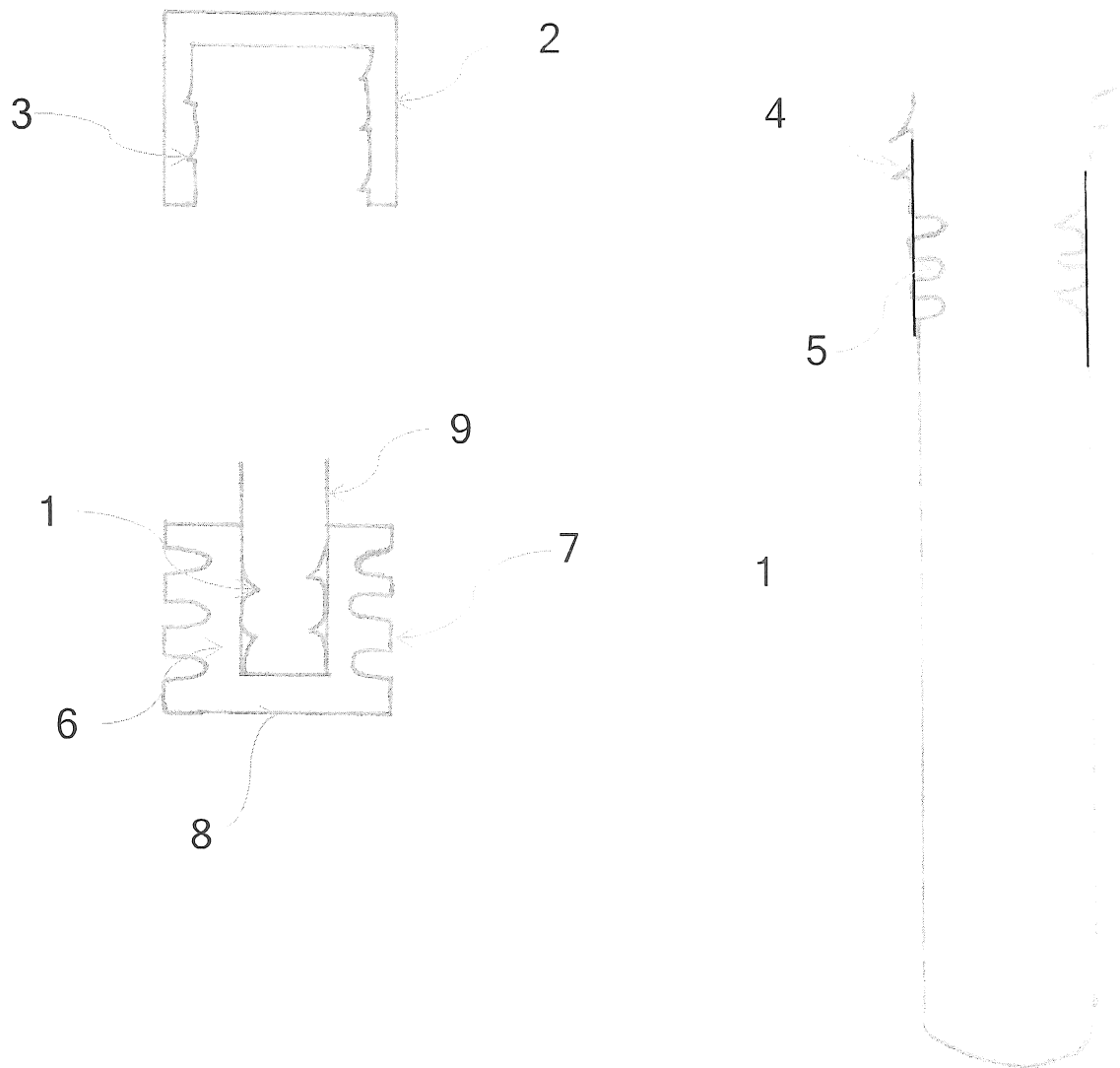


Fig.2