



(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)



1-0030510

(51)⁷ D06B 23/18; D06B 23/16

(13) B

(21) 1-2015-04434

(22) 19/11/2015

(30) 10-2014-0161928 19/11/2014 KR

(45) 25/12/2021 405

(43) 25/05/2016 338A

(73) KOREA INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY (KR)

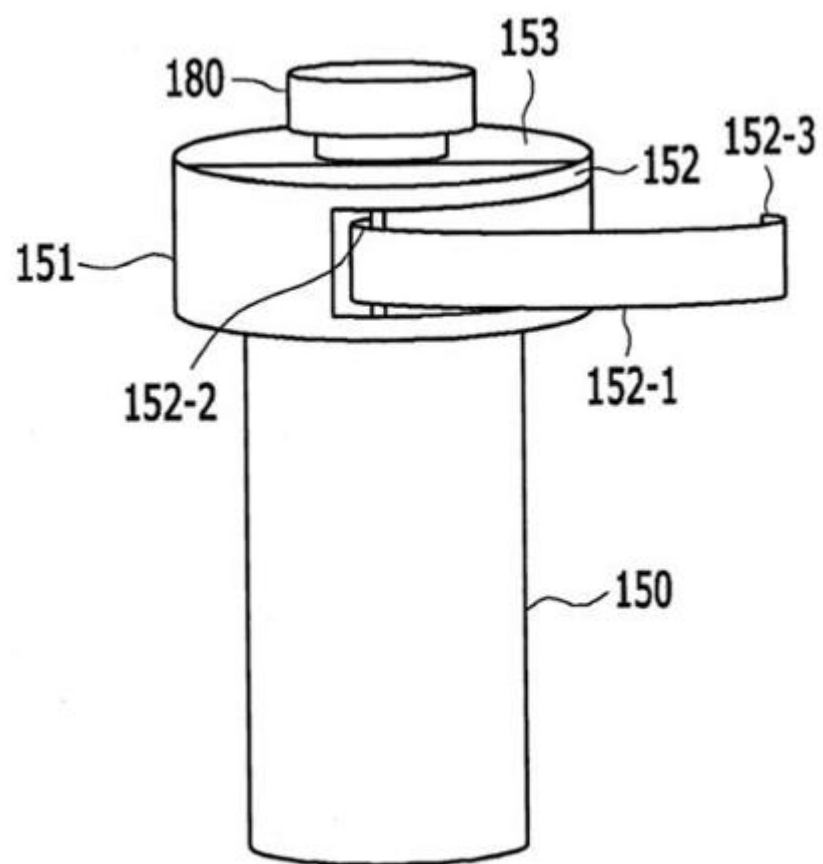
KITECH Cheonan Headquarters, 89 Yangdaegiro-gil, Ipjang-myeon, Seobuk-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do 31056, Republic of Korea

(72) LEE, Beom Soo (KR); SHIM, Jae Yun (KR); HONG, Seok Il (KR); LEE, Hee Dong (KR).

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

(54) CƠ CẤU ĐÓNG VÀ MỞ NỒI NHUỘM CHỨA THUỐC NHUỘM LÔNG DỪNG CHO MÁY NHUỘM HỒNG NGOẠI

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lông dùng cho máy nhuộm hồng ngoại, cơ cấu này bao gồm: bộ phận mở và đóng thứ nhất mà một phần của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lông được lắp vào và cố định nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lông sao cho thuốc nhuộm lông trong nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lông không bị rò rỉ, để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lông dùng cho máy nhuộm hồng ngoại; và bộ phận mở và đóng thứ hai được nối với bộ phận mở và đóng thứ nhất đồng thời duy trì một khoảng cách định trước, và có phần thứ nhất được nối với bộ phận mở và đóng thứ nhất và phần thứ hai được tách rời khỏi bộ phận mở và đóng thứ nhất bằng cách tác động chạm từ bên ngoài.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu chạm một lần để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng dùng cho máy nhuộm hồng ngoại.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cơ cấu nhuộm, được sử dụng rộng rãi để nhuộm các mẫu trong phòng thí nghiệm nhuộm, là máy nhuộm hồng ngoại sử dụng tia hồng ngoại làm nguồn gia nhiệt. Máy nhuộm hồng ngoại này có thể nhuộm đồng thời 24 mẫu có màu khác nhau cùng một lúc, và có thể sử dụng các thuốc nhuộm khác nhau như thuốc nhuộm phản ứng, thuốc nhuộm axit, và thuốc nhuộm phân tán để nhuộm các mẫu theo các quy trình nhuộm. Theo nguyên lý nhuộm của máy nhuộm hồng ngoại có thể nhuộm các mẫu có màu khác nhau cùng một lúc như được mô tả ở trên, thuốc nhuộm lỏng, vải thô, và các hoá chất có liên quan được chứa trong một nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, và một cơ cấu mở và đóng sẽ đóng và bịt kín nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng sao cho thuốc nhuộm lỏng không bị rò rỉ, và sau đó, nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được cố định vào trục quay trên máy nhuộm, và sau đó nhuộm các mẫu trong khi được quay lên và xuống.

Vì máy nhuộm hồng ngoại sử dụng các nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, nên công việc mở và đóng cơ cấu mở và đóng trước và sau quy trình nhuộm gây bất tiện cho công nhân phòng thí nghiệm. Đặc biệt, ở đây có một số vấn đề là lực tác động lên cổ tay của người công nhân vì người công nhân cần siết chặt và nới lỏng các bulông sáu cạnh, các bulông này nằm ở giữa của cơ cấu mở và đóng, bằng cách sử dụng chìa vặn sáu cạnh để mở và đóng cơ cấu mở và đóng này, và khi nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được cố định vào trục quay của máy nhuộm và sau đó quay ở trạng thái trong đó các bulông chưa được siết chặt hoàn toàn, thì vùng bên trong của máy nhuộm có thể bị nhiễm bẩn do thuốc nhuộm lỏng này.

Thông tin được bộc lộ trên đây trong phần tình trạng kỹ thuật của sáng chế chỉ để giúp dễ hiểu tình trạng kỹ thuật của sáng chế và do đó nó có thể chứa thông tin không phải là kiến thức kỹ thuật đã biết bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất cơ cấu mở và đóng nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng dùng cho máy nhuộm hồng ngoại, có khả năng mở và đóng nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng dùng cho máy nhuộm hồng ngoại nhanh và dễ dàng.

Theo một phương án làm ví dụ, sáng chế đề xuất cơ cấu đóng mở nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng dùng cho máy nhuộm hồng ngoại. Cơ cấu này bao gồm bộ phận mở và đóng thứ nhất mà một phần của nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được lắp vào và cố định nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng sao cho thuốc nhuộm lỏng trong nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng không bị rò rỉ; và bộ phận mở và đóng thứ hai được nối với bộ phận mở và đóng thứ nhất, và có phần thứ nhất được nối với bộ phận mở và đóng thứ nhất và phần thứ hai được tách rời khỏi bộ phận mở và đóng thứ nhất bằng cách tác động chạm từ bên ngoài, trong đó khi cơ cấu này ở trạng thái đóng, thì phần thứ hai được nối với bộ phận mở và đóng thứ nhất sao cho phần còn lại của nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng mà không được lắp vào trong bộ phận mở và đóng thứ nhất, được lắp vào bộ phận mở và đóng thứ hai, và trong đó khi cơ cấu ở trạng thái mở, phần thứ hai được tách rời khỏi bộ phận mở và đóng thứ nhất sao cho phần còn lại của nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng lộ ra bên ngoài.

Bộ phận mở và đóng thứ nhất có thể bao gồm: móc cố định được nối với móc kẹp được bố trí trên bộ phận mở và đóng thứ hai, trong khi cơ cấu này ở trạng thái đóng; bộ phận bịt kín của nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng ngăn không cho thuốc nhuộm lỏng chứa trong nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng đã lắp bị rò rỉ; lò xo dẹt của bộ phận bịt kín tác động lực và áp lực định trước lên bộ phận bịt kín của nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng; thành phần bắt chặt lò xo dẹt cố định lò xo dẹt của bộ phận bịt kín vào bộ phận bịt kín của nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng; chốt nối nối bộ phận mở và đóng thứ nhất và bộ phận mở và đóng thứ hai; trục nối mở và đóng được cố định bởi chốt nối này, và tạo ra một trục quay khi bộ phận mở và đóng thứ hai được tách rời khỏi bộ phận mở và đóng thứ nhất; và vòng chữ O của bộ phận bịt kín duy trì khoảng cách định trước giữa nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng và bộ phận bịt kín của nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng.

Bộ phận mở và đóng thứ hai có thể bao gồm: kẹp được giữ bởi móc cố định hoặc được rút ra khỏi móc cố định sao cho cơ cấu này được mở hoặc đóng theo kiểu chạm một lần; chốt kẹp nối một đầu của kẹp với bộ phận mở và đóng thứ hai; và vòng chữ O của cơ cấu mở và đóng duy trì một khoảng cách định trước giữa bộ phận mở và đóng thứ nhất

và bộ phận mở và đóng thứ hai trong khi cơ cấu này ở trạng thái đóng.

Móc kẹp này có thể được bố trí ở đầu còn lại của kẹp và được giữ trên móc cố định của bộ phận mở và đóng thứ nhất trong khi cơ cấu này ở trạng thái đóng.

Phần thứ hai có thể bao gồm kẹp này, và chốt kẹp có thể nối kẹp với phần thứ nhất.

Kẹp này có thể tạo ra dạng dải được uốn cong hoặc dạng vòng.

Theo sáng chế, có thể mở và đóng cơ cấu mở và đóng cùng lúc một cách dễ dàng và nhanh chóng, và có thể giải quyết các vấn đề gây ra bởi sự rò rỉ của thuốc nhuộm lỏng khi nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng quay và ở nhiệt độ cao và áp lực cao bằng cách cố định nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng và bộ phận bịt kín của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng bằng lực và áp lực định trước.

Ngoài ra, có thể cải thiện được công việc lặp đi lặp lại của công nhân phòng thí nghiệm trong việc mở và đóng từng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng bằng cách sử dụng chìa vặn sáu cạnh.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện một ví dụ về máy nhuộm hồng ngoại dùng cho phòng thí nghiệm theo phương án làm ví dụ của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ kết cấu của vùng bên trong của máy nhuộm hồng ngoại theo phương án làm ví dụ của sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu đứng của cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế;

Fig.4 là hình chiếu bằng của cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế;

Fig.5 là hình chiếu đứng của cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế;

Fig.6 là hình chiếu bằng của cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong phần mô tả chi tiết sau đây, chỉ các phương án làm ví dụ nhất định của sáng chế được thể hiện và mô tả, đơn giản bằng cách minh họa sáng chế. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này hiểu rằng, các phương án được mô tả có thể được cải biến theo nhiều cách khác nhau, tất cả các cải biến này đều không nằm ngoài

phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, các hình vẽ và phần mô tả chỉ được xem là có tính chất minh họa và không nhằm giới hạn. Các số chỉ dẫn giống nhau biểu thị các chi tiết giống nhau trong toàn bộ bản mô tả.

Trong toàn bộ bản mô tả, trừ khi được mô tả rõ ngược lại, từ "bao gồm" và các biến thể như "gồm có" hoặc "có", sẽ được hiểu là ám chỉ sự bao gồm các chi tiết được nhắc đến nhưng không loại trừ các chi tiết bất kỳ khác.

Sau đây, cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng theo phương án làm ví dụ của sáng chế, được sử dụng dùng cho máy nhuộm hồng ngoại dùng cho phòng thí nghiệm, sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ.

Fig.1 thể hiện một ví dụ về máy nhuộm hồng ngoại dùng cho phòng thí nghiệm theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

Như được minh họa trên Fig.1, máy nhuộm hồng ngoại 100 có thân chính của máy nhuộm 110, cửa máy nhuộm 120, bộ điều khiển máy nhuộm 130 và cửa sổ trong suốt bên trong 140.

Nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được lắp vào trong thân chính của máy nhuộm 110, sao cho nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được gia nhiệt và quay để nhuộm vải. Cửa máy nhuộm 120 được bố trí ở một phía của thân chính của máy nhuộm 110, và bảo vệ vùng bên trong của thân chính của máy nhuộm 110 của máy nhuộm hồng ngoại này.

Một tay cầm (không thể hiện trên hình vẽ) được lắp trên cửa máy nhuộm 120, sao cho người công nhân có thể sử dụng tay cầm này để mở và đóng cửa máy nhuộm 120, và cửa sổ trong suốt bên trong 140 được lắp ở một phía của cửa máy nhuộm 120, sao cho người công nhân có thể kiểm tra được nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng trên thân chính của máy nhuộm 110 kể cả từ bên ngoài. Theo phương án làm ví dụ này của sáng chế, cửa sổ trong suốt bên trong 140 được làm bằng polycacbonat có độ bền cao, nhưng không giới hạn ở vật liệu này.

Bộ điều khiển máy nhuộm 130 có thể lưu giữ trước thông tin về nhiệt độ và thời gian nhuộm, quy trình nhuộm, và tương tự, được nhập liệu bởi người sử dụng, điều khiển thông tin được nhập theo trạng thái của máy nhuộm, và cung cấp cho người sử dụng thông tin về nhiệt độ và thời gian nhuộm hiện tại, và trạng thái của máy nhuộm. Vì chức năng của bộ điều khiển máy nhuộm 130 là đã biết, nên phần mô tả chi tiết chúng sẽ được lược bỏ khỏi phương án làm ví dụ của sáng chế.

Tiếp theo, kết cấu của máy nhuộm hồng ngoại 100 sẽ được mô tả dựa vào Fig.2.

Fig.2 là hình vẽ kết cấu của vùng bên trong của máy nhuộm hồng ngoại theo phương án làm ví dụ của sáng chế.

Như được minh hoạ trên Fig.2, trên máy nhuộm hồng ngoại 100 có các nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150, trục quay nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 160, các giá đỡ nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 170, và các bộ phận nối trục quay 180.

Nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 chứa thuốc nhuộm, nước và vải, và nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 quay nhờ chuyển động của trục quay nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 160 sao cho trộn thuốc nhuộm, nước, và vải để nhuộm vải. Mặc dù chỉ có hai nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 được minh hoạ trong phương án làm ví dụ của sáng chế, nhưng ít nhất một nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng hoặc tối đa 24 nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng có thể được sử dụng, và số lượng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng không bị giới hạn ở một dạng bất kỳ.

Trục quay nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 160 làm quay các nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 được nối với các giá đỡ nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 170.

Các giá đỡ nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 170 đỡ các nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 sao cho các nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 được cố định vào trục quay nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 160 để làm quay các nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 theo sự dịch chuyển của trục quay nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 160.

Các bộ phận nối trục quay 180 có kết cấu sao cho các bộ phận nối trục quay 180 được lắp vào trong các giá đỡ nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 170 sao cho các nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 lần lượt được nối với trục quay của các nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 160 nhờ các giá đỡ nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 170.

Cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 của máy nhuộm hồng ngoại 100, chứa thuốc nhuộm, nước và vải, sẽ được mô tả theo các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.6. Theo phương án làm ví dụ thứ nhất, cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được minh hoạ khi ở trạng thái đóng, và trong phương án làm ví dụ thứ hai, cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được minh hoạ khi ở trạng thái mở.

Fig.3 là hình chiếu đứng của cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế, và Fig.4 là hình chiếu bằng của cơ cấu

đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế. Ngoài ra, Fig.5 là hình chiếu đứng của cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế, và Fig.6 là hình chiếu bằng của cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế.

Như được minh hoạ trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.6, cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được lắp ở một đầu của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 ở một phía của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150, và cơ cấu 151 được mở ra để thuốc nhuộm, nước và vải được nạp vào hoặc được lấy ra khỏi nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150, hoặc được duy trì ở trạng thái trong đó thuốc nhuộm lỏng được tạo ra bởi thuốc nhuộm và nước trong nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 dùng cho quy trình nhuộm này không bị rò rỉ.

Cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được phân chia thành bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 mà một phần của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 được lắp vào và cố định nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 sao cho thuốc nhuộm lỏng trong nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 không bị rò rỉ, và bộ phận mở và đóng thứ hai 152 được nối với bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 đồng thời duy trì một khoảng cách định trước, và có phần thứ nhất được nối với bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 và phần thứ hai được tách rời khỏi bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 bởi một chạm của người công nhân, trong đó phần còn lại của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150, không được lắp vào trong bộ phận mở và đóng thứ nhất 153, được lắp vào khi cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được duy trì ở trạng thái đóng, và phần còn lại của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150, không được lắp vào trong bộ phận mở và đóng thứ nhất 153, lộ ra bên ngoài khi cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được duy trì ở trạng thái mở.

Bộ phận mở và đóng thứ hai 152 được bố trí kẹp 152-1, chốt kẹp 152-2, móc kẹp 152-3, và vòng chữ O 152-4 của cơ cấu mở và đóng, và bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 có móc cố định 153-1, bộ phận bịt kín 153-2 của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, thành phần bắt chặt lò xo dẹt 153-3, chốt nối 153-4, trục nối mở và đóng 153-5, vòng chữ O 153-6 của bộ phận bịt kín và lò xo dẹt 153-7 của bộ phận bịt kín.

Kẹp 152-1 có thể tạo ra dạng dải uốn cong hoặc dạng vòng. Kẹp 152-1 được giữ bởi móc cố định 153-1 được tạo ra ở một phần của bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 của

cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, và một vòng được rút ra khỏi móc cố định 153-1, sao cho cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng có thể được mở ra và đóng lại theo kiểu chạm một lần.

Theo phương án làm ví dụ này của sáng chế, kẹp bất kỳ có thể được sử dụng làm kẹp 152-1 miễn là kẹp có độ bền bằng hoặc cao hơn độ bền tham chiếu định trước. Ngoài ra, chốt kẹp 152-2 còn được bố trí ở một đầu của kẹp 152-1, và móc kẹp 152-3, dùng làm móc, được bố trí ở đầu còn lại của kẹp 152-1.

Ngoài ra, kết cấu trong đó kẹp 152-1 duy trì độ đàn hồi thích hợp để chuẩn bị cho tình huống trong đó người công nhân tác động lực lên chốt kẹp 152-3 được giữ bởi móc cố định 152-3 để rút chốt kẹp 152-3 sẽ được mô tả dưới dạng một ví dụ. Để đạt được điều này, chiều dài của kẹp 152-1 có thể dài hơn so với chiều dài của dạng hình tròn từ chốt kẹp 152-2 đến móc cố định 153-1 bởi một chiều dài định trước.

Chốt kẹp 152-2 được lắp ở một đầu của kẹp 152-1 sao cho kẹp 152-1 có thể được cố định vào cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng.

Móc kẹp 152-3 được sử dụng bằng cách uốn cong một phía của kẹp 152-1, và dùng làm vòng để kẹp 152-1 được giữ bởi móc cố định 153-1.

Nghĩa là, móc kẹp 152-3 được cố định bởi chốt kẹp 152-2 ở vị trí 90 độ của cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, và móc kẹp 152-3 có thể được giữ bởi móc cố định 153-1 ở vị trí 180 độ so với chốt kẹp 152-2, sao cho người công nhân có thể siết chặt và nới lỏng cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng thậm chí là bằng một lực nhỏ.

Trục nối mở và đóng 153-5 nối bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 và bộ phận mở và đóng thứ hai 152 để cho phép cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được mở ra và đóng lại, và dùng làm trục quay khi bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 được tách rời khỏi bộ phận mở và đóng thứ hai 152.

Vòng chữ O của cơ cấu mở và đóng 153-4 duy trì khoảng cách định trước giữa bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 và bộ phận mở và đóng thứ hai 152 khi cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được duy trì ở trạng thái đóng.

Vòng chữ O 153-6 của bộ phận bịt kín duy trì khoảng cách định trước giữa nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 và bộ phận bịt kín 153-2 của nôi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng.

Lò xo dẹt 153-7 của bộ phận bịt kín dùng để tác động lực và áp lực định trước lên

bộ phận bịt kín 153-2 của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, và vì chức năng của lò xo dẹt là đã biết, nên phần mô tả chi tiết chúng sẽ được bỏ qua trong phương án làm ví dụ này của sáng chế.

Thành phần bắt chặt lò xo dẹt 153-3 cố định lò xo dẹt 153-7 của bộ phận bịt kín vào bộ phận bịt kín 153-2 của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng.

Bộ phận bịt kín 153-2 của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng ngăn không cho thuốc nhuộm lỏng trong nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 bị rò rỉ.

Chốt nối 153-4 được sử dụng trong bộ phận mở và đóng thứ hai 152, và dùng để đỡ trục nối mở và đóng 153-5 đồng thời tạo ra một trục, nhờ đó bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 và bộ phận mở và đóng thứ hai 152 được ngăn chặn bởi chốt nối 153-4 không cho tách rời ra hoàn toàn kể cả khi cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được phân chia thành bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 và bộ phận mở và đóng thứ hai 152.

Móc cố định 153-1 giữ móc kẹp 152-3 sao cho duy trì trạng thái đóng của cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, và móc kẹp 152-3 được rút ra khỏi móc cố định 153-1 sao cho duy trì trạng thái mở của cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng.

Trước tiên, quy trình để duy trì trạng thái đóng của cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng sẽ được mô tả dưới đây dựa vào Fig.3 và Fig.4.

Như được minh họa trên Fig.3, bộ phận nối trục quay 180 được nối với trục quay nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 160 của máy nhuộm hồng ngoại 100, cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng có thể được mở ra và đóng lại theo kiểu chạm một lần, kẹp 152-1 được giữ và nhả ra khỏi móc cố định 153-1 của cơ cấu mở và đóng chạm một lần 151 để có thể mở ra và đóng lại theo kiểu chạm một lần, chốt kẹp 152-2 cố định kẹp 152-1 vào cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, và nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 chứa thuốc nhuộm lỏng, vải thô và các hoá chất để nhuộm vải.

Ngoài ra, như được minh họa trên hình chiếu bằng thể hiện trên Fig.4 minh họa cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, kẹp 152-1 được nối với chốt kẹp 152-2 của bộ phận mở và đóng thứ nhất 153, và móc kẹp 152-3, được bố trí ở một phía của kẹp 152-1, được lắp vào móc cố định 153-1 của bộ phận mở và đóng thứ hai 152, nhờ đó duy trì trạng thái đóng của cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa

thuốc nhuộm lỏng. Nghĩa là, kẹp 152-1 được cố định ở vị trí 90 độ của phần mở và đóng của cơ cấu mở và đóng 151 nhờ chốt kẹp 152-2, và móc kẹp 157 được giữ bởi móc cố định 153-1 được định vị ở vị trí 180 độ từ chốt kẹp 152-2.

Thành phần bắt chặt lò xo dẹt 153-3, cố định lò xo dẹt của bộ phận bịt kín tác động lực và áp lực định trước lên bộ phận bịt kín 153-2 của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, được lắp ở đầu trên của bộ phận mở và đóng thứ hai 152 của cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng. Ngoài ra, chốt nối 156, cố định trục nối mở và đóng 153-5 vào bộ phận mở và đóng thứ hai 152, được bố trí để nối bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 và bộ phận mở và đóng thứ hai 152 nhờ trục nối mở và đóng 153-5. Ngoài ra, vòng chữ O của cơ cấu mở và đóng 153-4 được bố trí để duy trì khoảng cách định trước khi bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 và bộ phận mở và đóng thứ hai 152 được duy trì ở trạng thái đóng.

Tiếp theo, quy trình duy trì trạng thái mở của cơ cấu 151 dùng để mở và đóng nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng sẽ được mô tả dưới đây dựa vào Fig.5 và Fig.6.

Như được minh hoạ trên Fig.5 và Fig.6, trục nối mở và đóng 153-5 được bố trí ở một phía trên bộ phận mở và đóng thứ hai, sao cho bộ phận mở và đóng thứ nhất 153 và bộ phận mở và đóng thứ hai 152 có thể được tách ra. Ngoài ra, vòng chữ O 152-4 của cơ cấu mở và đóng còn được lắp ở một đầu của bộ phận mở và đóng thứ nhất 153.

Bộ phận bịt kín 153-2 của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 được sử dụng để gài vào trong bộ phận mở và đóng thứ hai 152, và vòng chữ O 153-6 của bộ phận bịt kín được bố trí giữa bộ phận bịt kín 153-2 của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng và nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng 150 để duy trì một khoảng cách định trước. Ngoài ra, lò xo dẹt 153-7 của bộ phận bịt kín được bố trí ở đầu trên của bộ phận bịt kín 153-2 của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng, sao cho lực và áp lực định trước được tác động lên bộ phận bịt kín 153-2 của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng.

Mặc dù các phương án làm ví dụ của sáng chế đã được mô tả chi tiết, nhưng phạm vi bảo hộ của sáng chế không bị giới hạn ở các phương án làm ví dụ này, và các cải biến và biến thể có thể được tạo ra bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này dựa vào nội dung cơ bản của sáng chế đều thuộc phạm vi của sáng chế như được xác định trong Yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu đóng mở nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng dùng cho máy nhuộm hồng ngoại, cơ cấu này bao gồm:

bộ phận mở và đóng thứ nhất mà một phần của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng được lắp vào và cố định nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng sao cho thuốc nhuộm lỏng trong nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng không bị rò rỉ; và

bộ phận mở và đóng thứ hai được nối với bộ phận mở và đóng thứ nhất, và có phần thứ nhất được nối với bộ phận mở và đóng thứ nhất và phần thứ hai được tách rời khỏi bộ phận mở và đóng thứ nhất bằng cách tác động chạm từ bên ngoài,

trong đó khi cơ cấu ở trạng thái đóng, phần thứ hai được nối với bộ phận mở và đóng thứ nhất sao cho phần còn lại của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng mà không được lắp vào trong bộ phận mở và đóng thứ nhất, được lắp vào bộ phận mở và đóng thứ hai, và

trong đó khi cơ cấu ở trạng thái mở, phần thứ hai được tách rời khỏi bộ phận mở và đóng thứ nhất sao cho phần còn lại của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng lộ ra bên ngoài.

2. Cơ cấu theo điểm 1, trong đó:

bộ phận mở và đóng thứ nhất có:

móc cố định được nối với móc kẹp được bố trí trên bộ phận mở và đóng thứ hai, trong khi cơ cấu này ở trạng thái đóng;

bộ phận bịt kín của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng ngăn không cho thuốc nhuộm lỏng chứa trong nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng đã lắp bị rò rỉ;

lò xo dẹt của bộ phận bịt kín tác động lực và áp lực định trước lên bộ phận bịt kín của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng;

thành phần bắt chặt lò xo dẹt cố định lò xo dẹt của bộ phận bịt kín vào bộ phận bịt kín của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng;

chốt nối nối bộ phận mở và đóng thứ nhất và bộ phận mở và đóng thứ hai;

trục nối mở và đóng được cố định bởi chốt nối này, và tạo ra một trục quay khi bộ phận mở và đóng thứ hai được tách rời khỏi bộ phận mở và đóng thứ nhất; và

vòng chữ O của bộ phận bịt kín duy trì khoảng cách định trước giữa nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng và bộ phận bịt kín của nồi nhuộm chứa thuốc nhuộm lỏng.

3. Cơ cấu theo điểm 2, trong đó:

bộ phận mở và đóng thứ hai có:

kẹp được giữ bởi móc cố định hoặc được rút ra khỏi móc cố định sao cho cơ cấu này được mở hoặc đóng theo kiểu chạm một lần;

chốt kẹp nối một đầu của kẹp với bộ phận mở và đóng thứ hai;

móc kẹp được bố trí ở đầu còn lại của kẹp và được giữ trên móc cố định của bộ phận mở và đóng thứ nhất trong khi cơ cấu này ở trạng thái đóng; và

vòng chữ O của cơ cấu mở và đóng duy trì một khoảng cách định trước giữa bộ phận mở và đóng thứ nhất và bộ phận mở và đóng thứ hai trong khi cơ cấu này ở trạng thái đóng.

4. Cơ cấu theo điểm 3, trong đó:

kẹp được cố định ở vị trí 90 độ của cơ cấu bằng chốt kẹp, và móc kẹp được giữ bởi móc cố định được bố trí ở vị trí 180 độ so với chốt kẹp.

FIG. 1

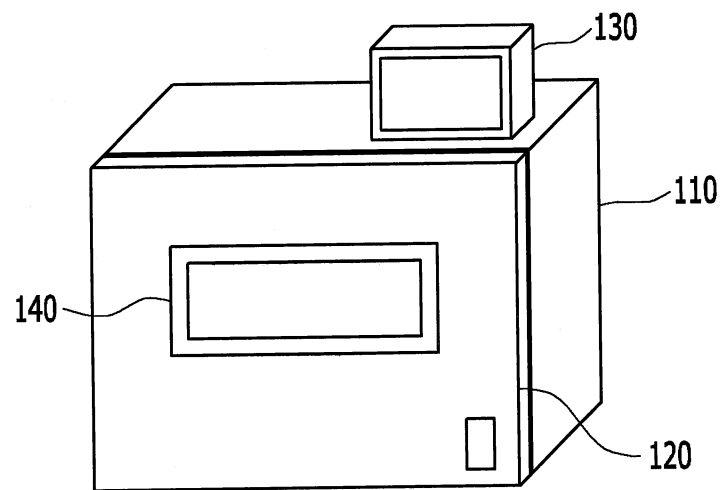
100

FIG. 2

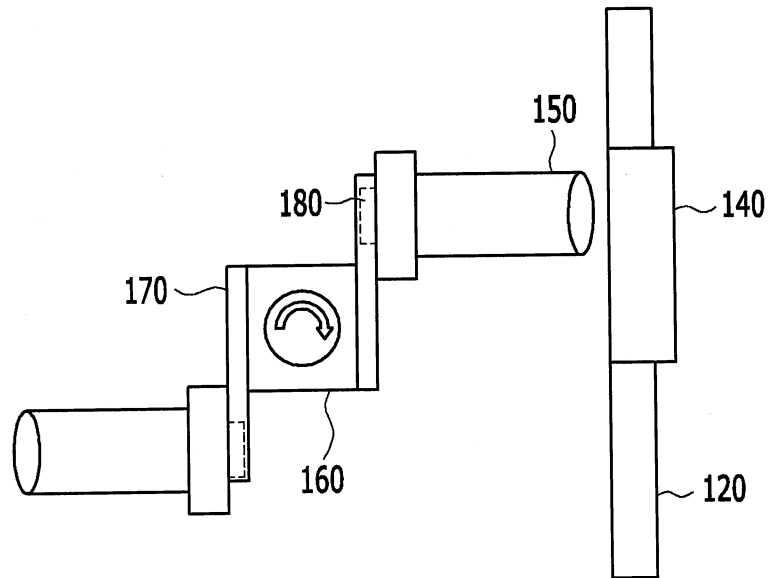


FIG. 3

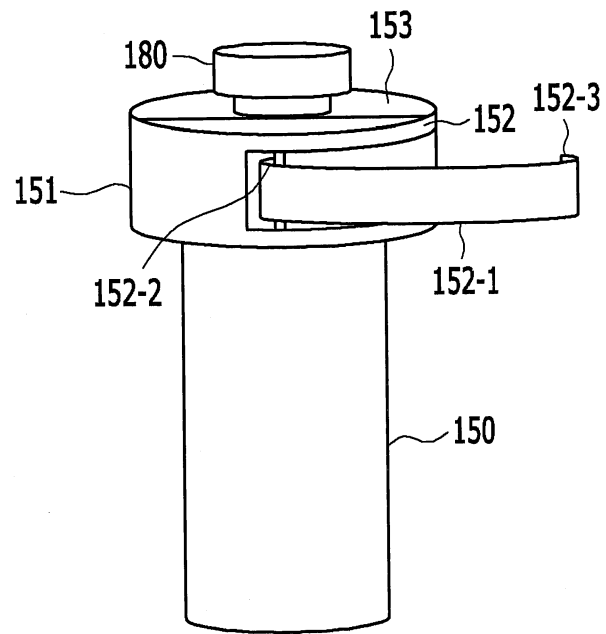


FIG. 4

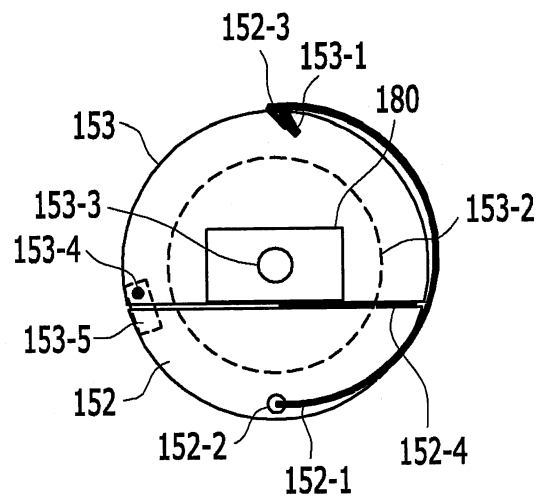


FIG. 5

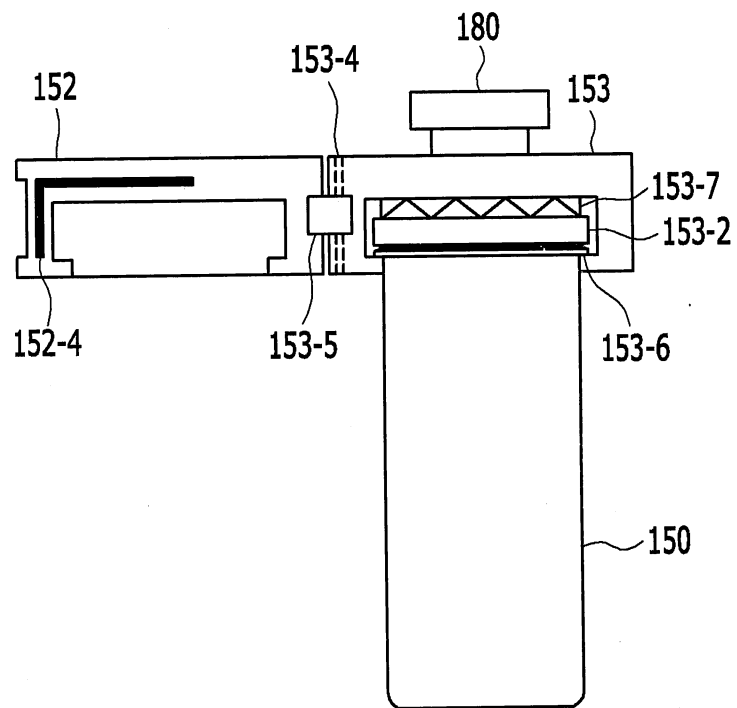


FIG. 6

