



(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)



1-0026275

(51)⁷ D06F 39/08

(13) B

(21) 1-2017-01056

(22) 10/11/2014

(86) PCT/CN2014/090748 10/11/2014

(87) WO/2016/029553 A1 03/03/2016

(30) 201420493110.1 28/08/2014 CN; 201410433180.2 28/08/2014 CN

(45) 25/11/2020 392

(43) 26/06/2017 351A

(73) WUXI LITTLE SWAN ELECTRIC CO., LTD. (CN)

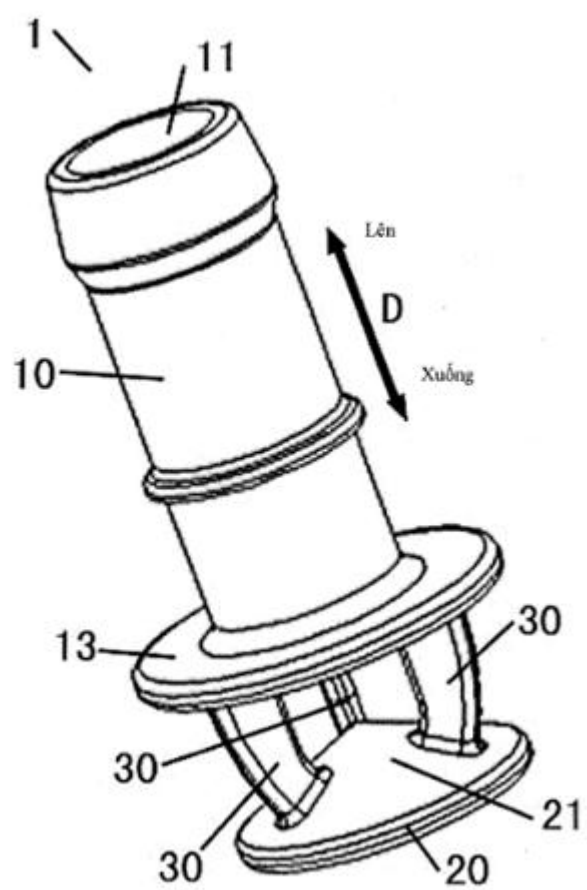
No.18, South Changjiang Road, New District, Wuxi, Jiangsu 214028, China

(72) ZUO, Meng (CN); HU, Wei (CN).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ PHUN DỪNG CHO MÁY GIẶT VÀ MÁY GIẶT CỬA TRƯỚC CÓ THIẾT BỊ NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị phun 1 dùng cho máy giặt và máy giặt cửa trước có thiết bị này. Thiết bị phun 1 bao gồm: bộ phận lưu thông nước 10, được tạo rãnh xuyên qua lưu thông nước bên trong, trong đó mặt đầu trên của bộ phận lưu thông nước được lắp cửa nước vào 11 thông với rãnh xuyên qua lưu thông nước, và mặt đầu dưới của nó được lắp cửa xả nước 12 thông với rãnh xuyên qua lưu thông nước; bộ phận dẫn nước 20, được bố trí dưới bộ phận lưu thông nước 10, và có bề mặt dẫn nước hình nón 21 đối diện cửa xả nước 12; và nhiều chi tiết phân dòng 30, trong đó các đầu dưới của nhiều chi tiết phân dòng 30 được nối với bề mặt dẫn nước hình nón 21 cách đều nhau dọc theo hướng chu vi của bề mặt dẫn nước hình nón 21 và được đặt ở giữa đỉnh và chu vi bên ngoài của bề mặt dẫn nước hình nón 21; đầu trên của nhiều chi tiết phân dòng 30 được nối với bộ phận lưu thông nước 10 tương ứng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật sản xuất máy giặt, và cụ thể hơn, đề cập đến thiết bị phun dùng cho máy giặt và máy giặt cửa trước có thiết bị này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đối với máy giặt trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan, bột sẽ dính vào gioăng làm kín cửa và thân cửa sau khi chất tẩy rửa tan trong quá trình giặt, điều này không chỉ làm giảm tỷ lệ sử dụng chất tẩy rửa, mà còn làm cho bột lưu lại sau khi giặt. Dòng nước tiếp theo sẽ rửa bột còn lại trong quần áo, gây ra hiện tượng bổ sung chất tẩy rửa lần hai, nên giặt không sạch, và thời gian giặt và hiệu quả giặt bị ảnh hưởng. Một số máy giặt được trang bị bổ sung thiết bị phun, nhưng hiệu quả phun bị hạn chế.

Tài liệu CN203782434U bộc lộ đầu xả nước. Đầu xả nước bao gồm ống phun và đầu phun để mở rộng khu vực phun, trong đó đầu phun được nối cố định với cửa xả nước của ống phun, bề mặt của đầu phun hướng về phía cửa xả nước là bề mặt dẫn nước, khe hở được bố trí ở giữa bề mặt dẫn nước và the cửa xả nước, và mấu lồi của the cửa xả nước trên bề mặt dẫn nước được đặt trong bề mặt dẫn nước. Giải pháp kỹ thuật còn đề xuất máy giặt. Thông qua đầu phun, thay vì chảy ra ngoài ống phun theo kiểu cột nước, nước được phun vào quần áo trong the máy giặt thông qua khe hở giữa đầu phun và ống phun dưới dạng màng nước, sao cho diện tích phun nước được mở rộng, và quần áo trong the máy giặt có thể được ngâm đúng giờ. Vì vậy, quần áo có thể được giặt sạch với lượng nước tối thiểu, tạo điều kiện sử dụng nước hợp lý và tiết kiệm nước.

US20080000098A1 bộc lộ máy sấy. Máy sấy bao gồm trống xoay có chọn lọc thu nhận đồ để được sấy khô, bộ phận cấp hơi nước có một bên được nối với máy tạo hơi nước và bên còn lại được nối với trống, và vòi phun ly tâm được lắp đặt trong bộ phận cấp hơi nước ở vị trí được định trước để phun hơi nước thông qua bộ phận cấp hơi nước. Phương pháp để điều khiển máy sấy bao gồm việc làm nóng trống, cấp nước được tạo ra từ máy tạo hơi nước vào trong trống, và cấp khí nóng vào trống. Máy sấy có cấu tạo được mô tả ở trên có thể loại bỏ nếp nhăn trên quần áo một cách hiệu quả.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là giải quyết ít nhất một đến một vài các vấn đề kỹ thuật nêu trên trong lĩnh vực trước đây. Theo đó, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị phun dùng cho máy giặt, mà có ưu điểm là tăng cường tỷ lệ sử dụng chất tẩy rửa, giảm thời gian giặt và cải thiện hiệu quả giặt.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất máy giặt cửa trước có thiết bị phun.

Để đạt được mục đích nêu trên, các phương án theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế đề xuất thiết bị phun dùng cho máy giặt. Thiết bị phun bao gồm: bộ phận lưu thông nước, được tạo ra rãnh xuyên qua lưu thông nước ở bên trong, trong đó mặt đầu trên của bộ phận lưu thông nước được lắp cửa nước vào thông với rãnh xuyên qua lưu thông nước, và mặt đầu dưới của bộ phận lưu thông nước được lắp cửa xả nước thông với rãnh xuyên qua lưu thông nước; bộ phận dẫn nước, được bố trí dưới bộ phận lưu thông nước, và có bề mặt dẫn nước hình nón đối diện cửa xả nước; và nhiều chi tiết phân dòng, trong đó các đầu dưới của nhiều chi tiết phân dòng được nối với bề mặt dẫn nước hình nón cách đều nhau dọc theo hướng chu vi của bề mặt dẫn nước hình nón và được đặt ở giữa đỉnh và chu vi bên ngoài của bề mặt dẫn nước hình nón; đầu trên của nhiều chi tiết phân dòng được nối với bộ phận lưu thông nước tương ứng.

Đối với thiết bị phun theo cách phương án của sáng chế, bằng cách cung cấp bộ phận dẫn nước có bề mặt dẫn nước hình nón, và nhiều chi tiết phân dòng, có khả năng phun đồng đều ở dạng hình tấm 360-độ. So sánh với thiết bị phun trong tình trạng kỹ thuật, thiết bị phun theo các phương án của sáng chế hiệu quả phun tốt hơn. Do đó, thân cửa và gioăng làm kín cửa của máy giặt và quần áo trong đó có thể được làm sạch đồng thời, sao cho chất tẩy rửa được hòa tan hoàn toàn, giảm phần bọt còn lại, và hiệu quả giặt được cải thiện trong khi giảm thời gian giặt quần áo.

Ngoài ra, thiết bị phun theo các phương án của sáng chế có thể còn có các đặc trưng kỹ thuật bổ sung sau đây.

Theo một phương án của sáng chế, bề mặt dẫn nước hình nón được tạo cấu hình để bề mặt có hình nón, và mặt cắt ngang của chi tiết phân dòng mở rộng dọc theo hướng tỏa tròn của bề mặt dẫn nước hình nón.

Theo một phương án của sáng chế, cung cấp ba chi tiết phân dòng.

Theo một phương án của sáng chế, rãnh xuyên qua lưu thông nước được tạo cấu hình là rãnh xuyên qua hình trụ, và cửa nước vào thông với đầu trên của rãnh xuyên qua lưu thông nước trong khi cửa xả nước thông với đầu dưới của rãnh xuyên qua lưu thông nước. Do đó, nước trong rãnh xuyên qua lưu thông nước của bộ phận lưu thông nước có thể chảy nhẹ nhàng hơn.

Theo một phương án của sáng chế, trục trung tâm của rãnh xuyên qua lưu thông nước khớp với trục trung tâm của bề mặt dẫn nước hình nón. Do đó, có thể đảm bảo rằng dòng nước ra khỏi cửa xả nước chạm chính xác đỉnh của bề mặt dẫn nước hình nón.

Theo một phương án của sáng chế, rãnh xuyên qua lưu thông nước có đường kính từ 6 đến 9 mm, và khoảng cách giữa đỉnh của bề mặt dẫn nước hình nón và mặt đầu dưới của bộ phận lưu thông nước là từ 3 đến 5 mm.

Theo một phương án của sáng chế, góc hình nón của bề mặt dẫn nước hình nón có phạm vi từ 120° đến 130° , và khoảng cách giữa đầu dưới của chi tiết phân dòng và chu vi bên ngoài của bề mặt dẫn nước hình nón là 1,5 đến 2,5 mm.

Theo một phương án của sáng chế, đầu dưới của bộ phận lưu thông nước được lắp vòng nối mở rộng dọc theo hướng chu vi của bề mặt chu vi bên ngoài của bộ phận lưu thông nước, và đầu trên của chi tiết phân dòng được nối với vòng nối, sao cho thuận tiện cho việc nối giữa chi tiết phân dòng và bộ phận lưu thông nước mà không ảnh hưởng đến hiệu quả phun.

Theo một phương án của sáng chế, bộ phận lưu thông nước, vòng nối, bộ phận dẫn nước và nhiều chi tiết phân dòng được tạo ra liền khối, mà có thể không chỉ làm tăng độ bền toàn bộ cấu trúc của thiết bị phun, mà còn làm đơn giản hóa quy trình sản xuất thiết bị phun để giảm chi phí sản xuất thiết bị phun.

Phương án của khía cạnh thứ hai của sáng chế đề xuất máy giặt cửa trước. Máy giặt cửa trước bao gồm: vỏ, có cửa cho quần áo vào; ruột bên trong, được bố trí trong vỏ; gioăng làm kín cửa, sắp xếp với vỏ và bao xung quanh cửa cho quần áo vào; thân cửa, sắp xếp với vỏ để mở hoặc đóng cửa cho quần áo vào; và ít nhất một thiết bị phun, được tạo cấu hình là thiết bị phun dùng cho máy giặt theo các phương án của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, và sắp xếp với gioăng làm kín cửa và được đặt trong vỏ.

Bằng thiết bị phun được đề xuất theo các phương án của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, máy giặt cửa trước theo các phương án của sáng chế có ưu điểm về tỉ lệ sử dụng chất tẩy rửa cao, thời gian giặt ngắn và hiệu quả giặt tốt hơn.

Theo một phương án của sáng chế, ba thiết bị phun được sắp xếp cách đều nhau theo hướng chu vi của gioăng làm kín cửa. Do đó, dòng nước ra khỏi ba thiết bị phun có thể được phun đồng đều 360 độ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị phun dùng cho máy giặt theo một phương án của sáng chế;

Fig. 2 là hình chiếu sơ đồ các chiều của thiết bị phun dùng cho máy giặt theo một phương án của sáng chế;

Fig. 3 là hình chiếu sơ đồ một phần của kiểu dòng nước của thiết bị phun dùng cho máy giặt theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sự tham khảo sẽ được tạo ra chi tiết trong các phương án ưu tiên, các ví dụ của các phương án này được minh họa cùng các hình vẽ đi kèm. Các chi tiết giống nhau hoặc tương tự và các chi tiết có chức năng giống nhau hoặc tương tự được chỉ ra bằng các số chỉ dẫn giống nhau thông qua phần mô tả. Các phương án được mô tả ở đây với sự tham khảo đến các hình vẽ chỉ là ví dụ, có mục đích minh họa sáng chế mà không được tạo ra để hạn chế sáng chế.

Thiết bị phun 1 dùng cho máy giặt theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây với sự tham chiếu đến các hình vẽ.

Như được thể hiện trong các hình từ Fig. 1 đến Fig. 3, thiết bị phun 1 theo các phương án của sáng chế bao gồm bộ phận lưu thông nước 10, bộ phận dẫn nước 20 và nhiều chi tiết phân dòng 30.

Bộ phận lưu thông nước 10 có rãnh xuyên qua lưu thông nước bên trong; mặt đầu trên của bộ phận lưu thông nước 10 được lắp cửa nước vào 11 thông với rãnh xuyên qua lưu thông nước, và mặt đầu dưới của bộ phận lưu thông nước có cửa nước vào 11 thông với rãnh xuyên qua lưu thông nước (hướng lên-xuống như được chỉ ra bằng mũi tên A trong Fig. 1).

Bộ phận dẫn nước 20 được bố trí dưới bộ phận lưu thông nước 10; bề mặt trên của bộ phận dẫn nước 20 được tạo cấu hình là bề mặt dẫn nước hình nón 21 đối diện với cửa xả nước 12; và bề mặt dẫn nước hình nón 21 là mẫu lồi bên mặt có hình nón theo hướng hướng tới cửa xả nước 12.

Các đầu dưới của các chi tiết phân dòng 30 được nối với bề mặt dẫn nước hình nón 21 cách đều nhau dọc theo hướng chu vi của bề mặt dẫn nước hình nón 21, và đầu trên của các chi tiết phân dòng 30 được nối với bộ phận lưu thông nước 10 tương ứng, sao cho nối bộ phận lưu thông nước 10 với bộ phận dẫn nước 20. Các đầu dưới của các chi tiết phân dòng 30 được đặt ở giữa đỉnh và chu vi bên ngoài của bề mặt dẫn nước hình nón 21. Theo cách khác, theo hướng tỏa tròn của bề mặt dẫn nước hình nón 21, các đầu dưới của nhiều chi tiết phân dòng 30 có khoảng cách định trước từ đỉnh và chu vi bên ngoài của bề mặt dẫn nước hình nón 21 tương ứng.

Quy trình phun của thiết bị phun 1 theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây. Như được thể hiện trong Fig. 3 (đường nét đứt trong Fig. 3 chỉ ra hướng dòng chảy của dòng nước), dòng nước đi vào rãnh xuyên qua lưu thông nước của bộ phận lưu thông nước 10 thông qua cửa nước vào 11 của bộ phận lưu thông nước 10, và dòng đi ra của cửa xả nước 12 dọc theo rãnh xuyên qua lưu thông nước. Dòng nước ra của cửa xả nước 12 chạm đỉnh của bề mặt dẫn nước hình nón 2; dòng nước có hình tám sau khi đi qua đỉnh của bề mặt dẫn nước hình nón 21, và sau đó được phân ra theo nhiều hướng do gặp nhiều chi tiết phân dòng 30; dòng nước phân ra theo nhiều hướng tập trung lại khi đi qua chu vi bên ngoài của bề mặt dẫn nước hình nón 21; cuối cùng tạo thành dòng nước phun đồng đều ở dạng hình tám 360-độ.

Đối với thiết bị phun 1 theo các phương án của sáng chế, bằng cách cung cấp bộ phận dẫn nước 20 có bề mặt dẫn nước hình nón 21, và nhiều chi tiết phân dòng 30, có khả năng phun đồng đều ở dạng hình tám 360-độ. So với thiết bị phun trong tình trạng kỹ thuật, thiết bị phun 1 theo các phương án của sáng chế có hiệu quả phun tốt hơn. Do đó, thân cửa và gioăng làm kín cửa của máy giặt và quần áo ở đó có thể được giặt đồng thời, sao cho chất tẩy rửa được hòa tan hoàn toàn, giảm phần bọt còn lại, và hiệu quả giặt được cải thiện trong khi giảm thời gian giặt quần áo. Do đó, thiết bị phun 1 theo các phương án của sáng chế có ưu điểm tăng cường tỷ lệ sử dụng chất tẩy rửa, giảm thời gian giặt và cải thiện hiệu quả giặt.

Thiết bị phun 1 theo phương án cụ thể của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây với sự tham chiếu đến các hình vẽ.

Theo phương án cụ thể của sáng chế, như được thể hiện trong các hình vẽ từ Fig. 1 đến Fig. 3, thiết bị phun 1 theo các phương án của sáng chế bao gồm bộ phận lưu thông nước 10, bộ phận dẫn nước 20 và ba chi tiết phân dòng 30.

Bề mặt dưới của bộ phận dẫn nước 20 hình tròn, và bề mặt dẫn nước hình nón 21 là bề mặt có hình nón. Mặt cắt ngang của chi tiết phân dòng 30 mở rộng dọc theo hướng tỏa tròn của bề mặt dẫn nước hình nón 21, và đường liên kết, giữa hai chi tiết phân dòng 30 liền kề và đỉnh của bề mặt dẫn nước hình nón 21, tạo ra góc chứa chúng là 120 độ. Do đó, có khả năng cải thiện hiệu quả dẫn dòng nước của bề mặt dẫn nước hình nón 21, và hiệu quả phun dòng nước của chi tiết phân dòng 30, do đó còn tăng cường tính đồng đều của việc phun nước.

Ngoài ra, bộ phận lưu thông nước 10 được tạo cấu hình cơ bản có dạng hình trụ; rãnh xuyên qua lưu thông nước được tạo cấu hình là rãnh xuyên qua hình trụ; cửa nước vào 11 thông với đầu trên của rãnh xuyên qua lưu thông nước trong khi cửa xả nước 12 thông với đầu dưới của rãnh xuyên qua lưu thông nước; trục trung tâm của rãnh xuyên qua lưu thông nước khớp với trục trung tâm của bề mặt dẫn nước hình nón 21. Do đó, dòng nước có thể trôi chảy hơn bên trong rãnh xuyên qua lưu thông nước của bộ phận lưu thông nước 10, và có thể đảm bảo rằng dòng nước ra của cửa xả nước 12 chạm chính xác đỉnh của bề mặt dẫn nước hình nón 21, do đó còn cải thiện hiệu quả phun của thiết bị phun 1.

Theo phương án cụ thể của sáng chế, như được thể hiện trong Fig. 2, rãnh xuyên qua lưu thông nước có đường kính 6 đến 9 mm; khoảng cách A giữa đỉnh của bề mặt dẫn nước hình nón 21 và mặt đầu dưới của bộ phận lưu thông nước 10 là 3 đến 5 mm; góc hình nón B của bề mặt dẫn nước hình nón 21 có phạm vi từ 120° đến 130°; khoảng cách C giữa đầu dưới của chi tiết phân dòng 30 và chu vi bên ngoài của bề mặt dẫn nước hình nón 21 là 1,5 đến 2,5 mm. Do đó, có khả năng đảm bảo hiệu quả phun của thiết bị phun 1, và giảm thể tích của thiết bị phun 1 để thuận tiện cho việc lắp đặt thiết bị phun 1 bên trong máy giặt.

Theo phương án cụ thể của sáng chế, như được thể hiện trong các hình Fig. 1 và Fig. 2, đầu dưới của bộ phận lưu thông nước 10 được lắp vòng nối 13 mở rộng dọc

theo hướng chu vi của bề mặt chu vi bên ngoài của bộ phận lưu thông nước 10, và đầu trên của nhiều chi tiết phân dòng 30 được nối với bề mặt dưới của vòng nối 13 cách đều nhau dọc theo hướng chu vi của vòng nối 13, sao cho thuận tiện cho việc kết nối giữa chi tiết phân dòng 30 và bộ phận lưu thông nước 10 mà không ảnh hưởng đến hiệu quả phun.

Ưu điểm là, bộ phận lưu thông nước 10, vòng nối 13, bộ phận dẫn nước 20 và nhiều chi tiết phân dòng 30 được tạo ra liền khối, mà có thể không chỉ tăng cường độ bền toàn bộ cấu trúc của thiết bị phun 1, cũng đơn giản hóa quy trình sản xuất thiết bị phun 1 để giảm chi phí sản xuất của thiết bị phun 1.

Máy giặt cửa trước theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây.

Máy giặt cửa trước theo các phương án của sáng chế bao gồm vỏ (không được thể hiện), ruột bên trong (không được thể hiện), gioăng làm kín cửa (không được thể hiện), thân cửa (không được thể hiện) và ít nhất một thiết bị phun.

Vỏ được lắp cửa cho quần áo vào. Ruột bên trong được bố trí trong vỏ. Gioăng làm kín cửa được sắp xếp với vỏ và bao xung quanh cửa cho quần áo vào. Thân cửa được sắp xếp với vỏ để mở hoặc đóng cửa cho quần áo vào. Thiết bị phun được tạo cấu hình là thiết bị phun 1 theo các phương án trên, và thiết bị phun 1 được sắp xếp với gioăng làm kín cửa và được đặt bên trong vỏ.

Bằng cách cung cấp thiết bị phun 1 theo các phương án trên của sáng chế, máy giặt cửa trước theo các phương án của sáng chế có ưu điểm là tỷ lệ sử dụng chất tẩy rửa cao, thời gian giặt ngắn và hiệu quả giặt tốt hơn.

Theo cách khác, ba thiết bị phun 1 được sắp xếp cách đều nhau theo hướng chu vi của gioăng làm kín cửa. Do đó, dòng nước ra khỏi ba thiết bị phun 1 có thể được phun đồng đều theo 360 độ.

Cấu hình và sự vận hành khác của máy giặt cửa trước theo các phương án của sáng chế đã biết đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này, nên sẽ không được mô tả chi tiết ở đây.

Có thể người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này hiểu rằng số thiết bị phun 1 trong máy giặt cửa trước có thể được thiết lập lớn hơn một phụ thuộc vào ứng dụng và yêu cầu thực tế, và thiết bị phun 1 cũng có thể được sử dụng cho các loại máy giặt

khác, ví dụ, máy giặt loại pulsator.

Trong bản mô tả này, phải hiểu rằng các thuật ngữ như "trung tâm", "đọc", "ngang", "chiều dài", "chiều rộng", "độ dày," "trên," "dưới," "phía trước", "phía sau", "trái", "phải", "đọc", "ngang", "đỉnh", "đáy", "bên trong", "bên ngoài", "chiều kim đồng hồ" và "ngược chiều kim đồng hồ" nên được hiểu là sự định hướng hoặc như được thể hiện trong các hình vẽ thảo luận. Những thuật ngữ tương đối này được sử dụng để mô tả thuận tiện và không đòi hỏi thiết bị hoặc nguyên tố phải được xây dựng hoặc vận hành theo một hướng cụ thể, không được hiểu là giới hạn việc tiết lộ.

Ngoài ra, các thuật ngữ như “thứ nhất” và “thứ hai” được sử dụng ở đây với mục đích mô tả và không nhằm để chỉ ra hoặc ngụ ý tương đối quan trọng hoặc ý nghĩa quan trọng hoặc ngụ ý về số lượng các tính năng kỹ thuật được chỉ ra. Do đó, đặc điểm được chỉ ra với từ “thứ nhất” và “thứ hai” có thể bao gồm một hoặc nhiều đặc điểm này. Trong phần mô tả của sáng chế, “nhiều” có nghĩa là hai hoặc hơn, trừ khi có trường hợp khác được chỉ ra.

Trong phần mô tả, trừ khi có trường hợp khác đặc biệt hoặc hạn chế, thuật ngữ “được lắp,” “được nối,” “được ghép,” “được cố định” và tương tự được sử dụng rộng rãi, và có thể là, ví dụ, sự liên kết cố định, sự liên kết tách ra được hoặc sự liên kết liền khối; cũng có thể là sự kết nối cơ học hoặc điện; cũng có thể là sự kết nối trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua cấu trúc xen vào; cũng có thể là thông ở bên trong của hai chi tiết, mà người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể hiểu theo các tình huống cụ thể.

Theo sáng chế, trừ khi trường hợp khác cụ thể hoặc hạn chế, cấu trúc trong đó chi tiết thứ nhất là “trên” hoặc “dưới”, chi tiết thứ hai có thể bao gồm phương án trong đó chi tiết thứ nhất là tiếp xúc trực tiếp với chi tiết thứ hai, và cũng có thể bao gồm phương án, trong đó chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai không tiếp xúc trực tiếp với nhau, mà tiếp xúc thông qua chi tiết bổ sung được tạo ra ở giữa đó. Ngoài ra, chi tiết thứ nhất “trên,” “ở trên,” hoặc “trên đỉnh của” chi tiết thứ hai có thể bao gồm phương án, trong đó chi tiết thứ nhất ở bên phải hoặc nghiêng “trên,” “ở trên,” hoặc “trên đỉnh của” chi tiết thứ hai, hoặc chỉ có nghĩa là chi tiết thứ nhất ở độ cao cao hơn so với chi tiết thứ hai; trong khi chi tiết thứ nhất “dưới,” “nằm dưới,” hoặc “ở đáy của” chi tiết thứ hai có thể bao gồm phương án, trong đó chi tiết thứ nhất ở bên phải hoặc nghiêng

“dưới,” “nằm dưới,” hoặc “ở đáy của” chi tiết thứ hai, hoặc chỉ có nghĩa là chi tiết thứ nhất ở độ cao thấp hơn so với chi tiết thứ hai.

Sự tham khảo phần mô tả thông qua “một phương án,” “vài phương án,” “ví dụ,” hoặc “ví dụ cụ thể,” có nghĩa là đặc điểm, cấu trúc, nguyên liệu, hoặc đặc điểm được mô tả trong các phương án hoặc ví dụ có trong ít nhất một phương án hoặc ví dụ của sáng chế. Do đó, sự xuất hiện của các cụm từ ở những nơi khác nhau trong toàn bộ đặc tả này không nhất thiết phải đề cập đến cùng một phương án hoặc ví dụ của phần mô tả. Ngoài ra, đặc điểm cụ thể, cấu trúc, nguyên liệu, hoặc đặc điểm có thể được kết hợp theo cách thích hợp bất kỳ trong một hoặc nhiều phương án hoặc ví dụ. Ngoài ra, các phương án hoặc các ví dụ khác nhau trong bản mô tả có thể được người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này liên kết và kết hợp lại mà không mâu thuẫn với nhau.

Thông qua các phương án điển hình được thể hiện và được mô tả, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này hiểu rằng các phương án trên không được tạo ra để hạn chế sáng chế, và các biến đổi, thay thế và cải biến có thể được tạo ra trong các phương án mà không lệch khỏi bản chất, nguyên tắc và phạm vi của sáng chế.

Các số chỉ dẫn: thiết bị phun 1 dùng cho máy giặt, bộ phận lưu thông nước 10, cửa nước vào 11, cửa xả nước 12, vòng nối 13, bộ phận dẫn nước 20, bề mặt dẫn nước hình nón 21, chi tiết phân dòng 30.

Yêu cầu bảo hộ**1. Thiết bị phun dùng cho máy giặt, bao gồm:**

bộ phận lưu thông nước, được tạo rãnh xuyên qua lưu thông nước bên trong, trong đó mặt đầu trên của bộ phận lưu thông nước được lắp cửa nước vào thông với rãnh xuyên qua lưu thông nước, và mặt đầu dưới của bộ phận lưu thông nước được lắp cửa xả nước thông với rãnh xuyên qua lưu thông nước;

bộ phận dẫn nước, được bố trí dưới bộ phận lưu thông nước, và có bề mặt dẫn nước hình nón đối diện cửa xả nước; và

nhiều chi tiết phân dòng được nối cách đều nhau dọc theo hướng chu vi của bề mặt dẫn nước hình nón,

đặc trưng ở chỗ các đầu dưới của nhiều chi tiết phân dòng được nối với bề mặt dẫn nước hình nón và được đặt ở giữa đỉnh và chu vi bên ngoài của bề mặt dẫn nước hình nón; đầu trên của nhiều chi tiết phân dòng được nối với bộ phận lưu thông nước tương ứng;

trong đó đầu dưới của bộ phận lưu thông nước được lắp vòng nối mở rộng dọc theo hướng chu vi của bề mặt chu vi bên ngoài của bộ phận lưu thông nước, và đầu trên của chi tiết phân dòng được nối với vòng nối;

trong đó bộ phận lưu thông nước, vòng nối, bộ phận dẫn nước và nhiều chi tiết phân dòng được tạo ra liền khối.

2. Thiết bị phun theo điểm 1, trong đó bề mặt dẫn nước hình nón được tạo cấu hình là bề mặt có hình nón, và mặt cắt ngang của chi tiết phân dòng mở rộng dọc theo hướng tỏa tròn của bề mặt dẫn nước hình nón.

3. Thiết bị phun theo điểm 2, trong đó cung cấp ba chi tiết phân dòng.

4. Thiết bị phun theo điểm 2, trong đó rãnh xuyên qua lưu thông nước được tạo cấu hình là rãnh xuyên qua hình trụ, và cửa nước vào thông với đầu trên của rãnh xuyên qua lưu thông nước trong khi cửa xả nước thông với đầu dưới của rãnh xuyên qua lưu thông nước.

5. Thiết bị phun theo điểm 4, trong đó trục trung tâm của rãnh xuyên qua lưu thông nước khớp với trục trung tâm của bề mặt dẫn nước hình nón.

6. Thiết bị phun theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó rãnh xuyên qua lưu thông nước có đường kính 6 đến 9 mm, và khoảng cách giữa đỉnh của bề mặt dẫn nước hình nón và mặt đầu dưới của bộ phận lưu thông nước là 3 đến 5 mm.

7. Thiết bị phun theo điểm 6, trong đó góc hình nón của bề mặt dẫn nước hình nón có phạm vi từ 120° đến 130° , và khoảng cách giữa đầu dưới của chi tiết phân dòng và chu vi bên ngoài của bề mặt dẫn nước hình nón là 1,5 đến 2,5 mm.

8. Máy giặt cửa trước, bao gồm:

vỏ, được lắp cửa cho quần áo vào;

ruột bên trong, được bố trí trong vỏ;

gioăng làm kín cửa, sắp xếp với vỏ và bao xung quanh cửa cho quần áo vào;

thân cửa, sắp xếp với vỏ để mở hoặc đóng cửa cho quần áo vào; và

ít nhất một thiết bị phun, được tạo cấu hình là thiết bị phun dùng cho máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, và sắp xếp với gioăng làm kín cửa và được đặt trong vỏ.

9. Máy giặt cửa trước theo điểm 8, trong đó ba thiết bị phun được sắp xếp cách đều nhau theo hướng chu vi của gioăng làm kín cửa.

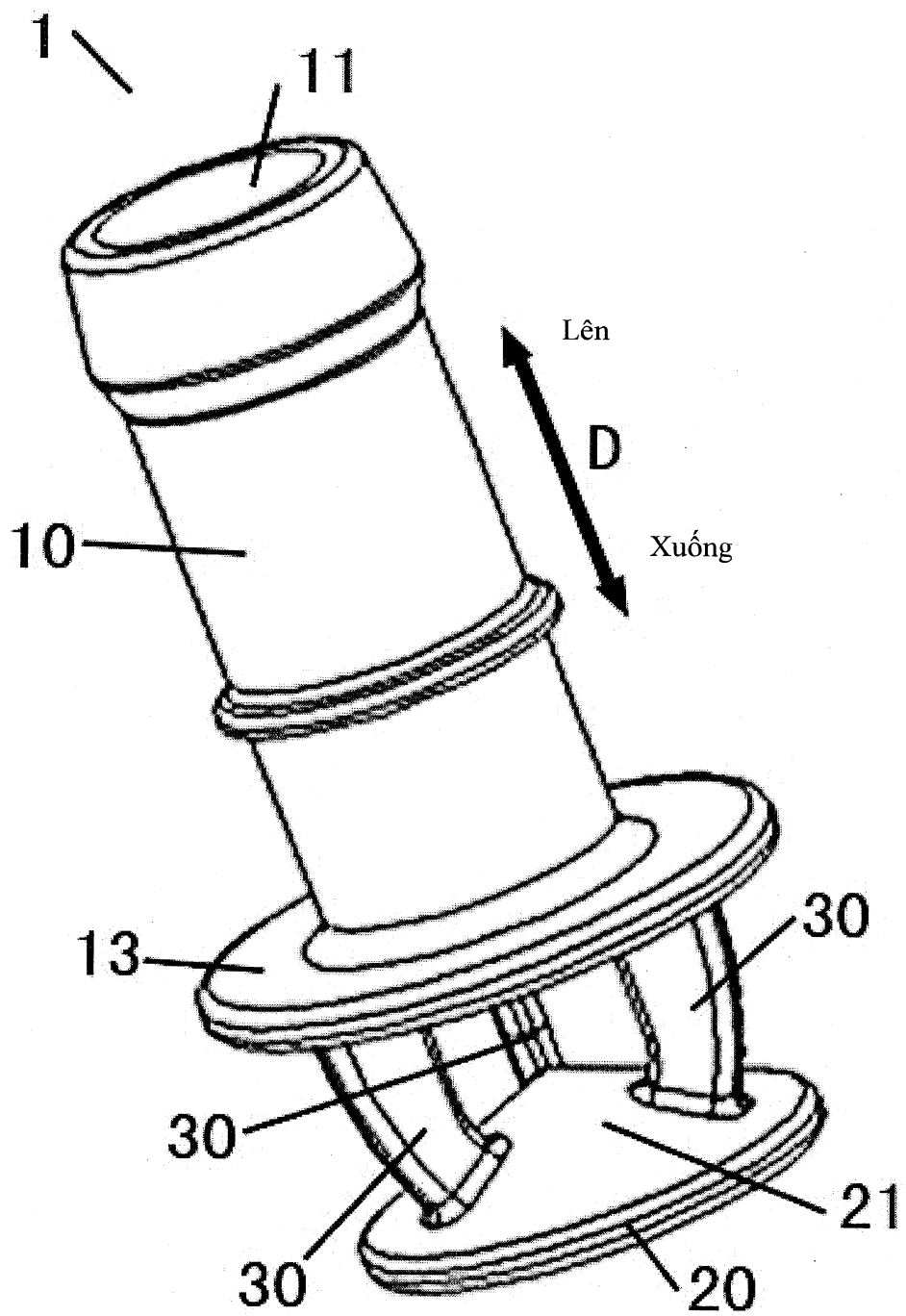


Fig. 1

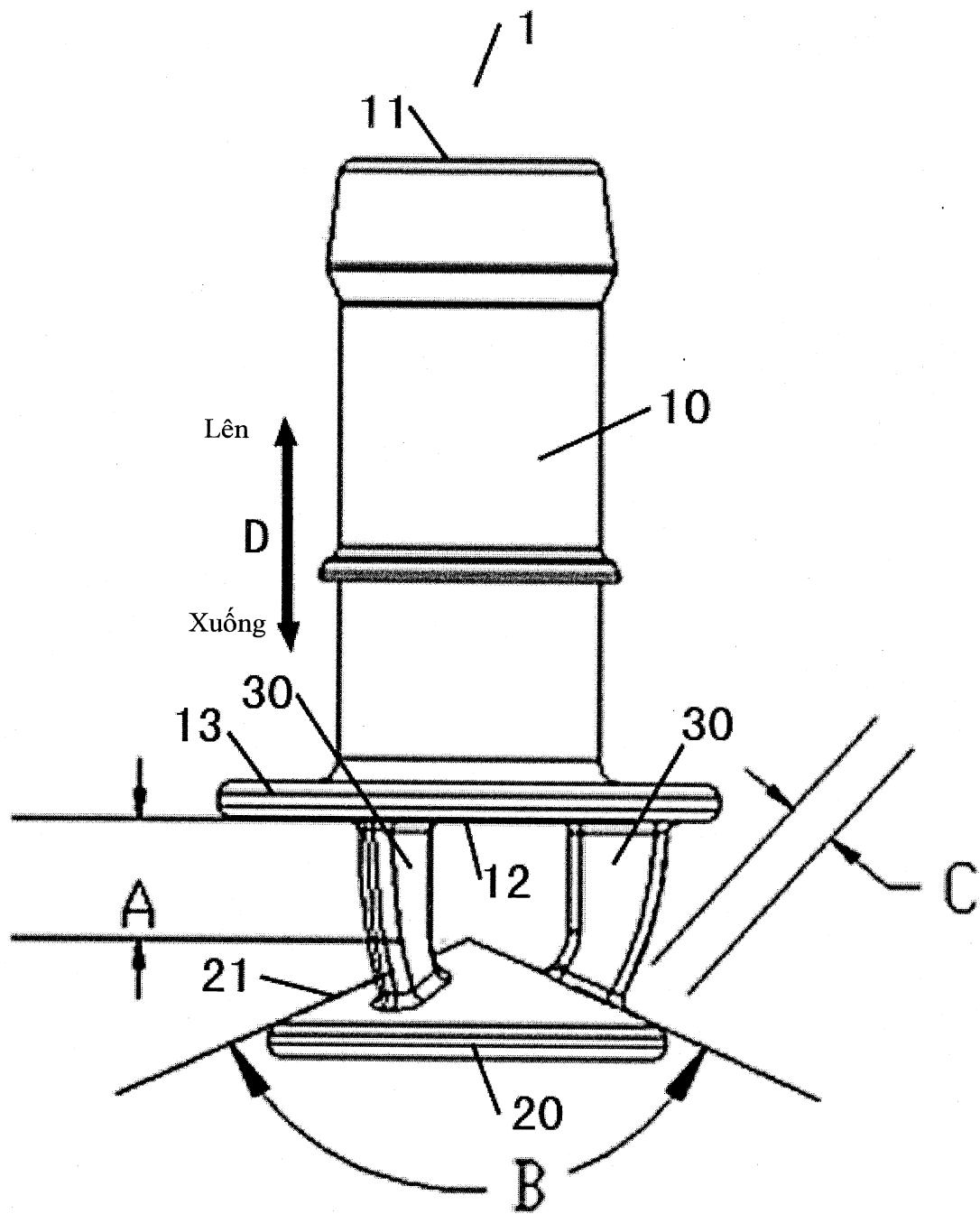


Fig. 2

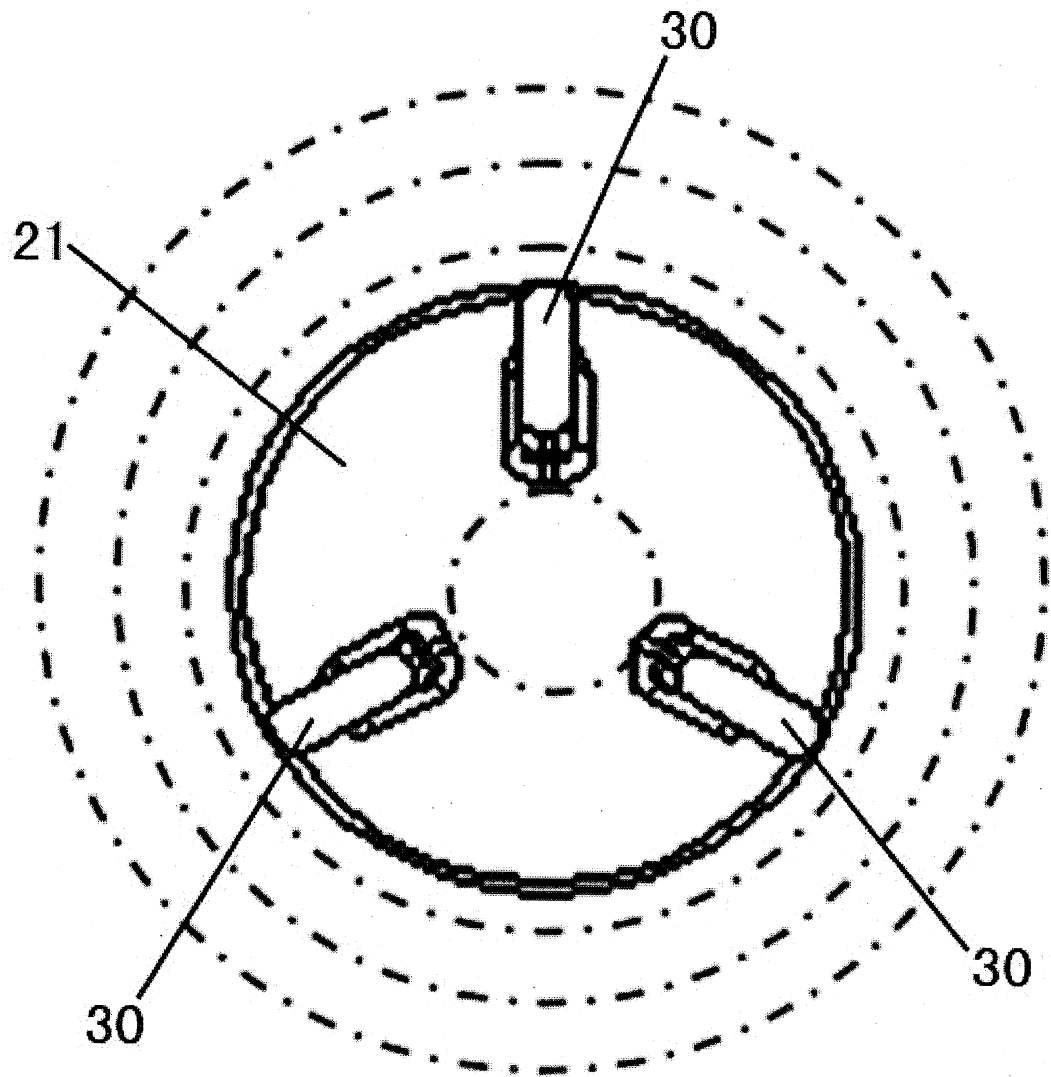


Fig. 3