



(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)



1-0025730

(51)⁷ D06B 23/00; D06F 11/00; D06B 23/02

(13) B

(21) 1-2015-00133

(22) 15/01/2015

(45) 26/10/2020 391

(43) 25/07/2016 340A

(76) 1. CHANG, MING-CHI (TW)

12F-4, No. 158, Sec. 2, Zhonghua Rd., Xinzhuang Dist., New Taipei City 242, Taiwan

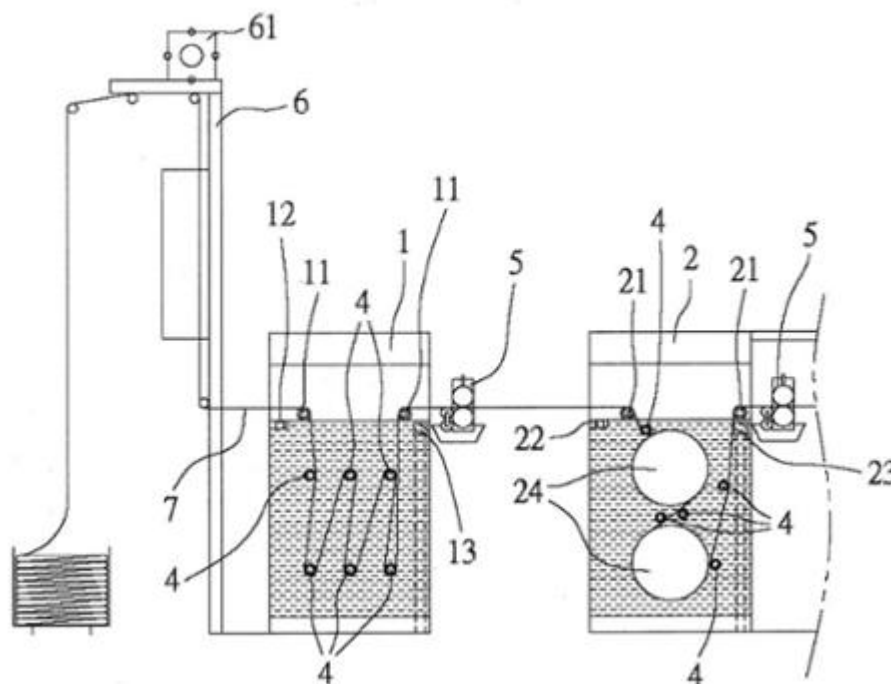
2. CHEN, KUEI-FENG (TW)

7F., No. 385, Sec. 3, Heping E. Rd., Xinyi Dist., Taipei City 110, Taiwan

(74) Công ty TNHH Trí Việt và Cộng sự (TRI VIET & ASSOCIATES CO.,LTD.)

(54) CƠ CẤU ĐỊNH HÌNH VẢI

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu định hình vải bao gồm; thiết bị giặt (1), thiết bị mở sợi (2), và thiết bị định hình (3), thiết bị này được sắp xếp để loại bỏ dầu trên vải một cách tự động, mở sợi, và định hình vải. Trong hoạt động, sau khi vải được chuyển về phía thiết bị giặt (1), nhiều trục lăn để chìm trong chất lỏng (4) loại bỏ dầu khỏi vải, và sức căng của vải được loại bỏ ra khỏi nước nhờ sử dụng lực nổi, sao cho dầu sẽ không bám trên vải, và nhiều trục lăn thứ hai (21) của thiết bị mở sợi (2) mở các sợi trong nước, sau đó, vải được lăn đến thiết bị định hình (3), vì thế mà, giặt được vải trong một quy trình sản xuất nhất quán, làm giảm giá thành sản xuất, và nâng cao sản lượng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu định hình vải có tác dụng giặt vải nhờ sử dụng lực nổi và trong một quy trình sản xuất nhất quán.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bằng sáng chế Mỹ số US 3136146 công bố ngày 09/06/1964 đề cập đến cơ cấu gia tăng sự loại bỏ chất bẩn và gia tăng độ thấm thấu chất lỏng vào sợi, bao gồm các con lăn dẫn để chìm trong chất lỏng, trong đó có các con lăn bề mặt có hình xoắn ốc được lắp quay quanh trục và các con lăn này cũng quay tự do quanh trục, và các con lăn dạng bàn chải và các con lăn ép làm khô vải.

Bằng sáng chế Anh số GB 1461985 công bố ngày 19/01/1977 đề cập đến thiết bị xử lý vải bao gồm con lăn có bề mặt được đục lỗ, rỗng và nhiều con lăn được bố trí xung quanh con lăn rỗng này và tất cả các con lăn này đều được để chìm trong nước.

Bằng sáng chế Anh số GB 1214263 công bố ngày 02/12/1970 đề cập đến cơ cấu xử lý vải gồm các con lăn dẫn có lỗ hở được bọc vải lưới và các trống sàng được để chìm trong chất lỏng.

Các tài liệu sáng chế nêu trên đều đề cập đến thiết bị xử lý vải, nhưng không đề cập đến vấn đề loại bỏ hoàn toàn nước bẩn, nước ô nhiễm ra khỏi vải, mặc dầu việc xả nước bị ô nhiễm được thực hiện tốt, vì vậy chất bẩn ở nước được đưa trở lại vải do sức căng, vì thế mà, làm tăng thời gian giặt, sức lao động và giá thành thiết bị.

Mặt khác, trong quy trình định hình vải thông thường, việc loại bỏ dầu, mở sợi, làm khô, và cắt được xử lý bằng mỗi thiết bị độc lập, và sau đó, vải được chuyển đến máy làm việc tiếp theo để định hình vải. Tuy nhiên, vì vải được chuyển bằng tay đến một máy làm việc tiếp theo khác, nên khi vải là quá dài, thì cần nhiều máy làm việc hơn.

Sáng chế được tạo ra để làm giảm và/hoặc loại bỏ nhược điểm được mô tả trên đây.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích chính của sáng chế là đề xuất cơ cấu định hình vải mà tích hợp mỗi thiết bị độc lập lại với nhau để giặt vải trong một quy trình sản xuất nhất quán, vì thế mà, làm giảm giá thành sản xuất và nâng cao sản lượng.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất cơ cấu định hình vải có tác dụng loại bỏ sức căng của vải ra khỏi nước nhờ sử dụng lực nổi, vì thế mà vải được giặt một cách hữu hiệu.

Để đạt được các mục đích được đề cập trên đây, cơ cấu định hình vải theo sáng chế bao gồm: thiết bị giặt, thiết bị mở sợi, và thiết bị định hình, các thiết bị này được sắp xếp theo thứ tự để loại bỏ dầu trên vải một cách tự động. Thiết bị giặt và thiết bị mở sợi có nhiều trục lăn để chìm trong chất lỏng được cô định trong nước, trong đó mỗi trục lăn để chìm trong chất lỏng có trục định vị được lắp trong đó; mỗi trục lăn để chìm trong chất lỏng có hai vòng tròn đối diện mà giữa chúng có nhiều xi lanh gối lên vành ngoài của trục định vị; giữa thiết bị giặt, thiết bị mở sợi, và thiết bị định hình được lắp ít nhất một trục lăn làm khô.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ bằng mặt bên biểu thị bộ lắp ráp của cơ cấu định hình vải theo một phương án ưu tiên của sáng chế.

Hình 2 là hình vẽ mặt cắt ngang biểu thị bộ lắp ráp một phần của cơ cấu định hình vải theo phương án ưu tiên của sáng chế.

Hình 3 là hình vẽ phối cảnh biểu thị hợp phần khai triển rời của trục lăn để chìm trong chất lỏng của cơ cấu định hình vải theo phương án ưu tiên của sáng chế.

Hình 4 là hình vẽ mặt cắt ngang biểu thị bộ lắp ráp của trục lăn để chìm trong chất lỏng của cơ cấu định hình vải theo phương án ưu tiên của sáng chế.

Mô tả chi tiết phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Sáng chế sẽ trở nên sáng tỏ hơn nhờ phần mô tả dưới đây khi được xem cùng với các hình vẽ đi kèm, hình vẽ này biểu thị, nhằm mục đích minh họa, một phương án ưu tiên theo sáng chế.

Liên quan đến các hình 1 đến 4, cơ cấu định hình vải theo một phương án ưu tiên của sáng chế bao gồm:

thiết bị giặt 1 được sử dụng để loại bỏ chất bẩn dạng sáp và bao gồm nhiều trục lăn thứ nhất 11, cửa vào thứ nhất 12, và cửa thoát thứ nhất 13;

thiết bị mở sợi 2 được sử dụng để làm trùng vải và bao gồm nhiều trục lăn thứ hai 21, cửa vào thứ hai 22, cửa thoát thứ hai 23, và ít nhất một trục lăn giặt dạng lưới 24;

thiết bị định hình 3 được sử dụng để làm khô và định hình vải.

Qua đó, thiết bị giặt 1, thiết bị mở sợi 2, và thiết bị định hình 3 được sắp xếp theo thứ tự để giặt vải một cách tự động.

Thiết bị giặt 1 và thiết bị mở sợi 2 có nhiều trục lăn để chìm trong chất lỏng 4 được cố định trong nước, trong đó mỗi trục lăn để chìm trong chất lỏng 4 có trục định vị 41 được lắp trong đó.

Hơn nữa, mỗi trục lăn để chìm trong chất lỏng 4 có hai vòng tròn đối diện 42 mà giữa chúng có nhiều xi lanh 43, và mỗi xi lanh 43 có trụ được cố định trong đó và gối lên vành ngoài của trục định vị 41.

Ít nhất một bộ trục lăn làm khô 5 được lắp giữa thiết bị giặt 1, thiết bị mở sợi 2, và thiết bị định hình 3. Mỗi trục lăn trong số ít nhất một bộ trục lăn làm khô 5 được làm từ cao su.

Thiết bị nạp 6 được bố trí phía trước thiết bị giặt 1 và có mô tơ 61 để truyền năng lượng.

Chiều cao của mỗi cửa trong số cửa thoát thứ nhất 13 và cửa thoát thứ hai 23 là thấp hơn chiều cao của mỗi cửa trong số cửa vào thứ nhất 12 và cửa vào thứ hai 22, và cửa thoát thứ nhất 13 đối diện lệch với cửa thoát thứ hai 23, cửa vào thứ nhất 12 đối diện lệch với cửa vào thứ hai 22.

Khi hoạt động, vải 7 được chuyển về phía thiết bị giặt 1 bằng mô tơ 61 của thiết bị nạp 6, và một trong nhiều trục lăn thứ nhất 11 của thiết bị giặt 1 lăn vải 7 vào nước để loại bỏ dầu khỏi vải 7, và trục khác trong nhiều trục lăn thứ nhất 11 kéo và lăn

vải 7, khi vải 7 tiếp xúc với nhiều trục lăn để chìm trong chất lỏng 4 nhờ nhiều trục lăn thứ nhất 11, nó được lăn trên nhiều xi lanh 43 của mỗi trục lăn để chìm trong chất lỏng 4, nhờ đó nhiều xi lanh 43 lăn vải 7 dọc theo trục định vị 41, và sức căng của vải 7 được loại bỏ ra khỏi nước nhờ sử dụng lực nổi trong quá trình lăn của nhiều trục lăn thứ nhất 11, vì thế mà tránh được chất bẩn dính trên vải 7. Sau đó, nhiều trục lăn thứ nhất 11 lăn vải 7 về phía thiết bị mở sợi 2, và ít nhất một trục lăn giặt dạng lưới 24 nằm giữa các trục lăn để chìm trong chất lỏng 4 để làm trùng vải 7 với thiết bị mở sợi 2. Tốt hơn, nhiều trục lăn để chìm trong chất lỏng 4 loại bỏ sức căng của vải 7. Vải 7 được lăn thêm về phía thiết bị định hình 3 để được làm khô và được định hình. Nhờ đó, tải trọng kéo của nhiều trục lăn thứ nhất 11 được giảm xuống nhờ sử dụng lực nổi trong nước và nhiều trục lăn để chìm trong chất lỏng 4, và vải 7 được rửa một cách tự động.

Tốt hơn, nếu ít nhất một bộ trục lăn làm khô 5 được lắp giữa thiết bị giặt 1, thiết bị mở sợi 2, và thiết bị định hình 3 để lăn và làm khô vải 7 giữa thiết bị giặt 1 và thiết bị mở sợi 2. Tốt hơn, nếu hai bộ trục lăn làm khô 5 có kích cỡ lớn và có kích cỡ nhỏ, và mỗi bộ trục lăn làm khô 5 được làm từ cao su.

Cửa thoát thứ nhất 13 đối diện lệch với cửa thoát thứ hai 23, cửa vào thứ nhất 12 đối diện lệch với cửa vào thứ hai 22, và chiều cao của mỗi cửa trong số cửa thoát thứ nhất 13 và cửa thoát thứ hai 23 là thấp hơn chiều cao của mỗi cửa trong số cửa vào thứ nhất 12 và cửa vào thứ hai 22, nhờ đó chất bẩn được xả ra khỏi cửa thoát thứ nhất 13 và cửa thoát thứ hai 23 một cách nhanh chóng. Tốt hơn, việc kiểm soát chất tẩy và nhiệt độ có thể tạo thuận lợi cho việc loại bỏ chất bẩn.

Cơ cấu định hình vải loại bỏ dầu khỏi vải và làm trùng vải trong nước nhờ sử dụng lực nổi để loại bỏ sức căng của vải 7 ra khỏi nước, vì thế mà, nâng cao hiệu suất giặt. Ngoài ra, thiết bị giặt 1, thiết bị mở sợi 2, và thiết bị định hình 3 hoạt động một cách đồng thời và tự động để giặt vải nhanh chóng.

Trong khi các phương án khác nhau theo sáng chế đã được thể hiện và mô tả, nhưng chuyên gia trong lĩnh vực này sẽ hiểu rõ rằng có thể thực hiện các phương án khác mà không đi trệch khỏi phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu định hình vải bao gồm:

thiết bị giặt (1) được sử dụng để loại bỏ chất bẩn dạng sáp và bao gồm nhiều trục lăn thứ nhất (11), cửa vào thứ nhất (12), cửa thoát thứ nhất (13) và nhiều trục lăn để chìm trong chất lỏng (4), và mỗi trục lăn để chìm trong chất lỏng (4) của thiết bị giặt (1) có trục định vị (41) được lắp trong đó;

thiết bị mở sợi (2) được sử dụng để làm trùng vải và bao gồm nhiều trục lăn thứ hai (21), cửa vào thứ hai (22), cửa thoát thứ hai (23), nhiều trục lăn để chìm trong chất lỏng (4) và ít nhất một trục lăn giặt dạng lưới (24), thiết bị mở sợi (2) có nhiều trục lăn để chìm trong chất lỏng (4) được cố định trong nước, và mỗi trục lăn để chìm trong chất lỏng (4) của thiết bị mở sợi (2) có trục định vị (41) được lắp trong đó;

thiết bị định hình (3) được sử dụng để làm khô và định hình vải;

thiết bị giặt (1), thiết bị mở sợi (2), và thiết bị định hình (3) được sắp xếp theo trật tự, sao cho việc loại bỏ dầu và mở sợi được xử lý trong nước, và sức căng của vải được loại bỏ ra khỏi nước nhờ sử dụng lực nổi, vì thế mà, rút ngắn thời gian xử lý và nâng cao sản lượng và hiệu suất giặt;

trong đó:

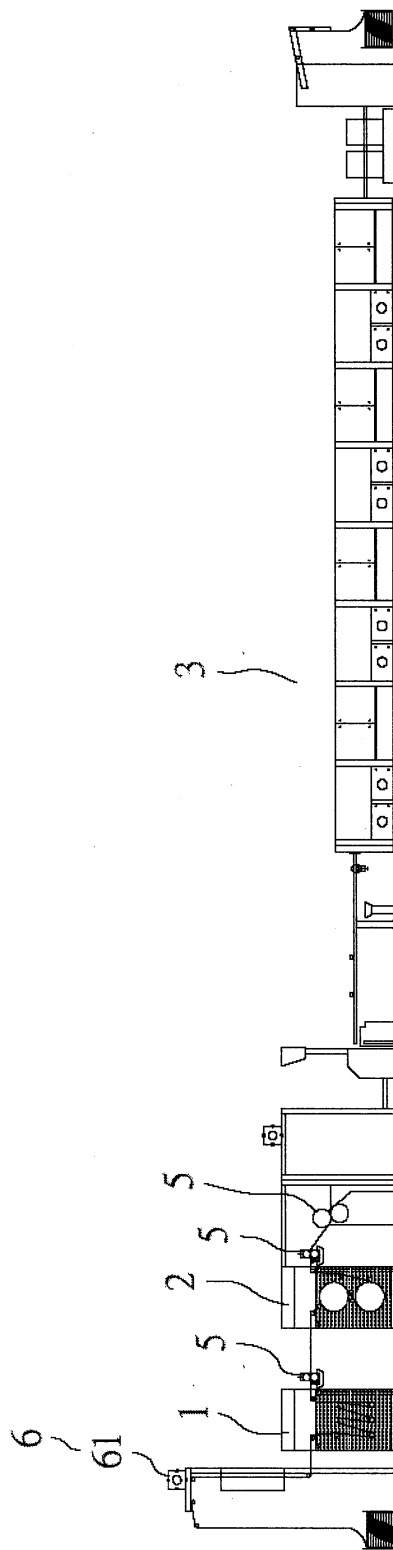
mỗi trục lăn để chìm trong chất lỏng (4) của thiết bị giặt (1) và thiết bị mở sợi (2) có hai vòng tròn đối diện (42) mà giữa chúng có nhiều xi lanh (43) gối lên vành ngoài của trục định vị (41).

2. Cơ cấu định hình vải theo điểm 1, trong đó giữa thiết bị giặt (1), thiết bị mở sợi (2), và thiết bị định hình (3) được lắp ít nhất một bộ trục lăn làm khô (5), và mỗi trục lăn của ít nhất một bộ trục lăn làm khô (5) được làm từ cao su.

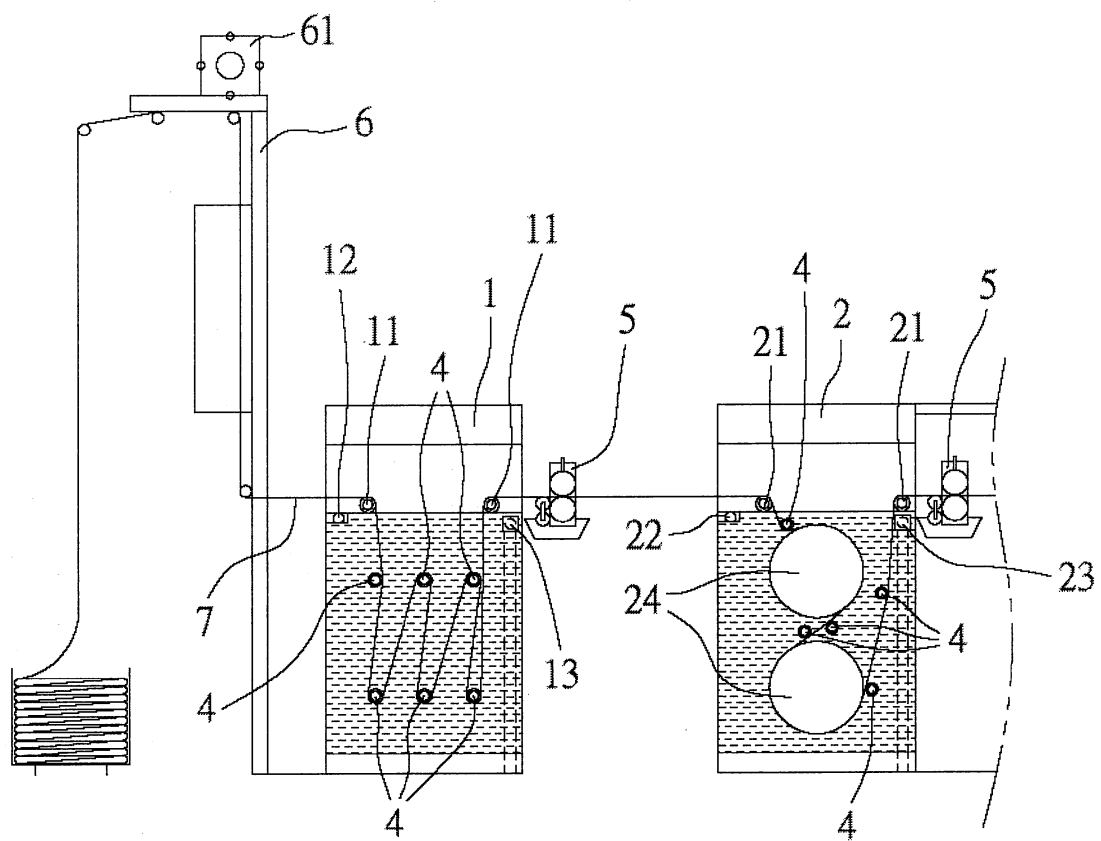
3. Cơ cấu định hình vải theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thiết bị nạp (6) được bố trí phía trước thiết bị giặt (1) và có mô tơ (61) để truyền năng lượng.

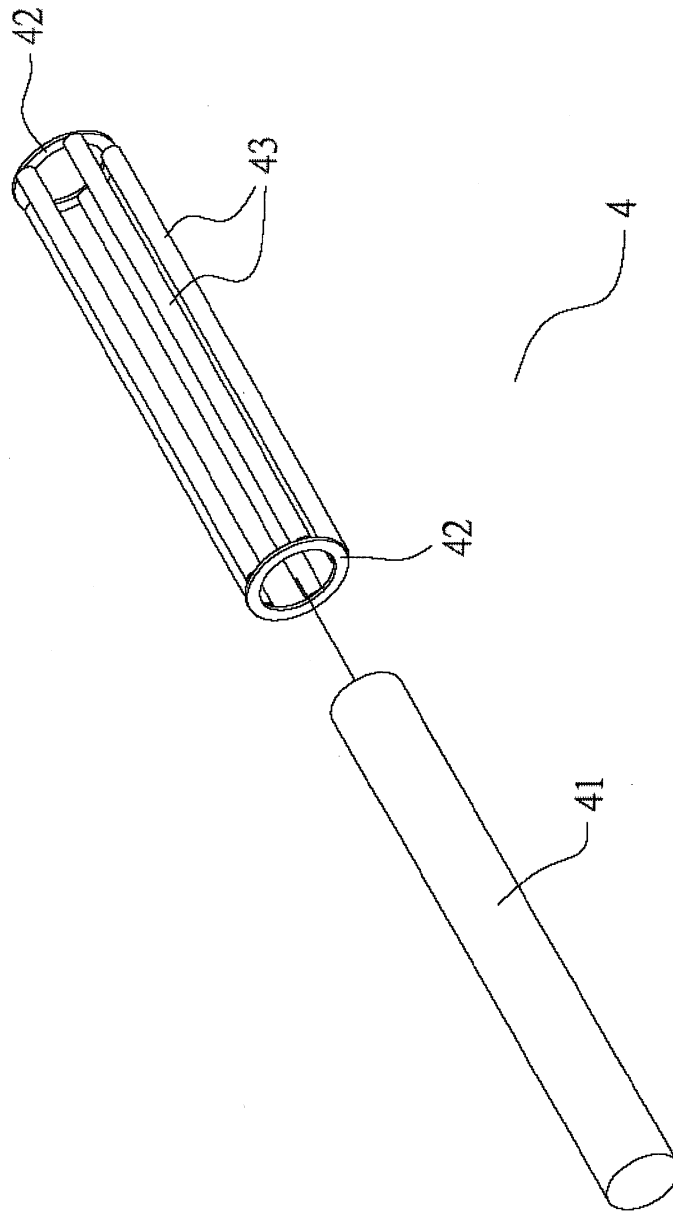
4. Cơ cấu định hình vải theo điểm 1, trong đó chiều cao của mỗi cửa trong số cửa thoát thứ nhất (13) và cửa thoát thứ hai (23) là thấp hơn chiều cao của mỗi cửa trong số cửa

vào thứ nhất (12) và cửa vào thứ hai (22), và cửa thoát thứ nhất (13) đối diện lệch với cửa thoát thứ hai (23), cửa vào thứ nhất (12) đối diện lệch với cửa vào thứ hai (22).

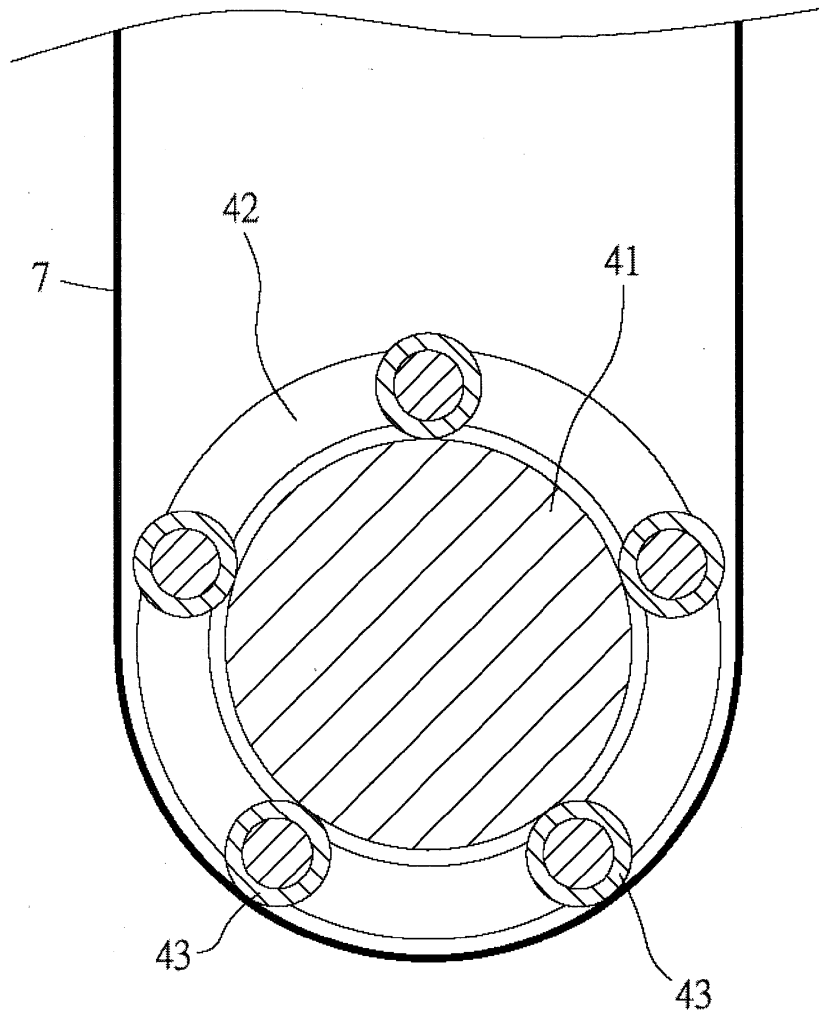


Hình 1





Hình 3



Hình 4