



(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)



1-0048173

(51)^{2021.01} D03D 37/00

(13) B

(21) 1-2022-03257

(22) 23/11/2020

(86) PCT/IB2020/061027 23/11/2020

(87) WO 2021/105847 A1 03/06/2021

(30) 201911048244 26/11/2019 IN

(45) 25/07/2025 448

(43) 26/09/2022 414A

(73) LOHIA CORP LIMITED (IN)

D3/A, Panki Industrial Estate, Kanpur 208 022, India

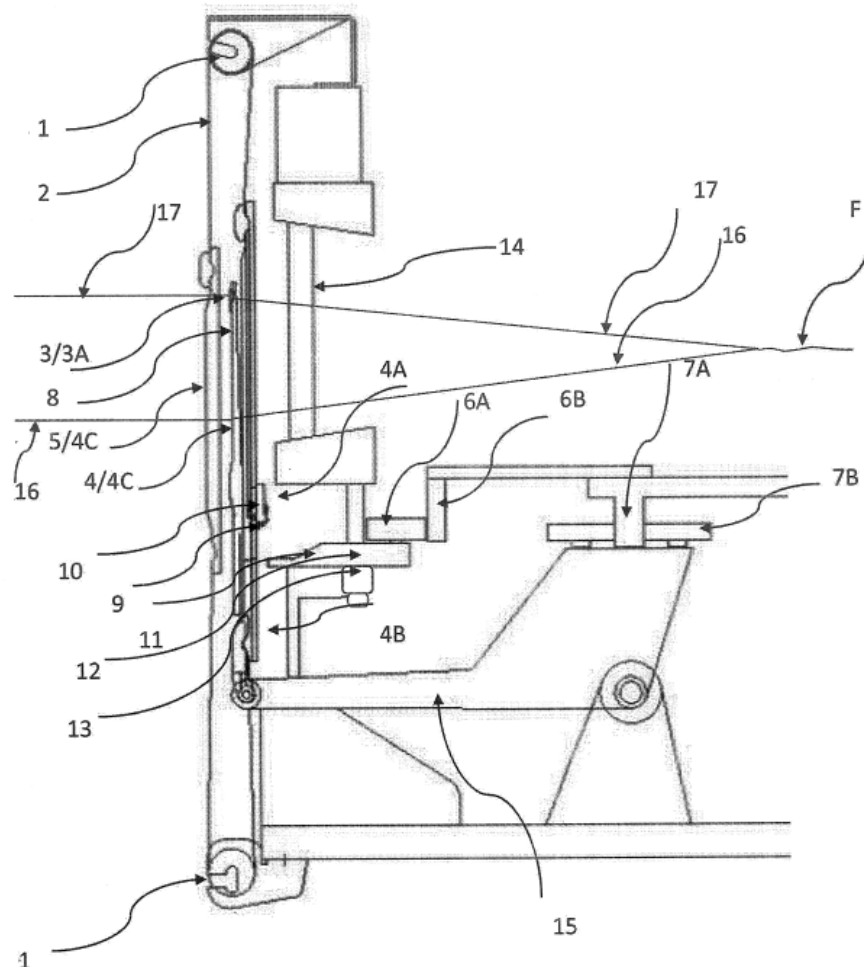
(72) LOHIA, Gaurav (IN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Trí Việt và Cộng sự (TRI VIET & ASSOCIATES.)

(54) KHUNG CỬI HÌNH TRÒN ĐỀ SẢN XUẤT VẢI KẾT VÒNG VÀ PHƯƠNG
PHÁP ĐỂ SẢN XUẤT LOẠI VẢI NÀY

(21) 1-2022-03257

(57) Sáng chế bộc lộ khung cử hình tròn để sản xuất vải kết vòng (F) hoạt động ở việc dệt tốc độ cao đạt được. Các khung cử thông thường gặp phải vấn đề là độ ma sát không thích hợp ở các tốc độ như vậy. Khung cử này bao gồm cụm lắp ráp dây đai dây go một phần mà tạo thuận lợi cho sự dịch chuyển của các sợi dọc tương tác được bố trí trên khung cử. Các sợi dọc của ít nhất một dây go trong số cặp các dây go một phần (4, 5), phần này được bố trí các lỗ xuyên sợi (3) mà sợi di chuyển qua đó, được dẫn hướng một cách tự do bởi phương tiện dẫn hướng sợi để mang lại việc tạo miệng thoi, và, trên dây go một phần kia, để mang lại sự thay đổi bên. Theo một khía cạnh của sáng chế, các lỗ (3) được bố trí vật chèn bằng gốm (3A). Sự chuyển động sang ngang cần thiết để tạo ra vải kết vòng (F) được tạo thuận lợi bởi trục cam điều khiển xoay (6B) sử dụng ống lót khớp xoay (12) để trợ giúp chuyển động xoay của cần khớp xoay (11). Trong vai trò là một khía cạnh của sáng chế, ống lót khớp xoay (12) được làm bằng vật liệu kim loại.



Hình 3

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khung cử hình tròn để sản xuất vải kết vòng. Cụ thể là, sáng chế đề cập đến khung cử hình tròn dùng cho vải kết vòng được bố trí các cụm lắp ráp dây go để đạt được việc dệt tốc độ cao.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vải kết vòng có tầm quan trọng đối với việc sản xuất vải trọng lượng nhẹ có sự thông thoáng sản phẩm thích hợp. Ở vải như vậy, hai sợi làm sợi dọc lân cận không còn nằm song song bên cạnh nhau, nhưng cái gọi là vòng sợi tạo vòng hoặc bắt chéo sợi dọc kia, ở đây được đề cập là sợi nền, theo cách mà các sợi ngang được bó buộc không thể tuột được.

Khung cử hình tròn thông thường sử dụng các dây go mà có các cơ cấu dịch chuyển sang ngang. Tuy nhiên, một vấn đề cốt yếu mà các thiết bị hiện có gặp phải là ở tốc độ hoạt động cao và hoạt động bao gồm các chuyển động phức tạp của các sợi, có nhiều ma sát giữa các phần tử của dây go và các sợi dọc di chuyển qua. Ngoài ra, hệ thống dịch chuyển sang ngang cho sợi kết vòng của sợi dọc cũng cần phải được gia cường về mặt cấu trúc để giữ vững hoạt động tốc độ cao có mức bảo dưỡng tối thiểu.

Có các hệ thống sẵn có cho việc sản xuất vải kết vòng như vậy cũng trên khung cử hình tròn, cụ thể là, cho việc sản xuất vải dạng ống được làm từ các dải chất dẻo hẹp để chế tạo bao tải, tuy nhiên, chúng có vấn đề về mức bảo dưỡng cao hơn và tốc độ sản xuất thấp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế này là sắp xếp và dẫn hướng các dây go một phần chuyển động lên xuống có pha đối ngược nhau theo cách mà sau khi mỗi chuyển động xen kẽ tạo thành miệng thoi, thì hai sợi ngang tương tác cho phép có sự dịch chuyển qua lại của một đầu.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất dây go một phần mà có thời hạn phục vụ lâu hơn.

Một mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất hệ thống dịch chuyển sang ngang cho dây go một phần mà có thể hoạt động ở tốc độ cao của khung cử kết vòng hiện đại có mức bảo dưỡng tối thiểu.

Để đạt được các mục đích trên đây, sáng chế đề cập đến khung cử hình tròn để sản xuất vải kết vòng (F). Cụ thể là, sáng chế đề cập đến khung cử hình tròn được bố trí nhiều cụm lắp ráp dây go để đạt được việc dệt tốc độ cao. Khung cử hình tròn để sản xuất vải được dệt kết vòng dạng ống liền vòng (F) về cơ bản gồm khung chính mà mô tơ chính dẫn động trực cam tạo miệng thoi và trực cam điều khiển xoay được gắn trên đó; phần này cũng đẩy các con thoi trên khung go liền vòng (14). Cụm lắp ráp dây đai dây go một phần mà tạo thuận lợi cho sự dịch chuyển của các sợi dọc tương tác được bố trí trên khung cử. Các sợi dọc của ít nhất một dây go trong số cặp các dây go một phần (4, 5), phần này được bố trí các lỗ khâu sợi (3) mà sợi di chuyển qua đó, được dẫn hướng một cách tự do bởi phương tiện dẫn hướng sợi để mang lại việc tạo miệng thoi, và, trên dây go một phần kia, để mang lại sự thay đổi bên. Theo một khía cạnh của sáng chế, để đối phó với tốc độ hoạt động cao và hoạt động bao gồm các chuyển động phức tạp của các sợi, và ma sát được tạo ra từ đó, các lỗ (3) được bố trí vật chèn bằng gốm (3A). Sự chuyển động sang ngang cần thiết để tạo ra vải kết vòng (F) được tạo thuận lợi bởi trực cam điều khiển xoay (6B) mà đẩy trực lăn cam điều khiển xoay (6A) áp sát lò xo xoắn (13) được gắn ống lót khớp xoay (12) đem lại chuyển động xoay của cần khớp xoay (11). Trong vai trò là một khía cạnh của sáng chế, ống lót khớp xoay (12) được làm bằng vật liệu kim loại.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 thể hiện hình vẽ phối cảnh về cụm lắp ráp dây đai dây go được lắp ráp theo sáng chế

Hình 2 thể hiện dạng giản đồ về sự chuyển động của cụm lắp ráp dây đai dây go được lắp ráp theo sáng chế

Hình 3 thể hiện khung cử hình tròn được lắp cụm lắp ráp dây go một phần theo sáng chế

Hình 4 thể hiện phần vải dạng ống dệt kết vòng

Danh mục các bộ phận

- | | |
|---|---|
| 1. Ròng rọc | 7A. con đội hoặc trục lăn hoặc trục lăn/con đội trục cam tạo miệng thoi thứ hai |
| 2. Dây đai | |
| 3. Lỗ khâu sợi | 7B. trục cam hoặc trục cam tạo miệng thoi thứ hai |
| 3A. Vật chèn có thể thay thế được | |
| 4. Dây go một phần-A | 8. Các vấu hoặc răng của phương tiện dẫn hướng |
| 4A. bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang | 9. Chốt |
| 4B. bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động thẳng đứng | 10. Đòn lắc |
| 4C. Phương tiện dẫn hướng | 11. Cần khớp xoay |
| 5. Dây go một phần-B | 12. Ống lót khớp xoay |
| 6. Cụm lắp ráp con đội/trục cam thứ nhất | 13. Lò xo xoắn |
| 6A. con đội hoặc trục lăn hoặc trục lăn/con đội trục cam điều khiển xoay thứ nhất | 14. Khung go |
| 6B. trục cam hoặc trục cam điều khiển xoay thứ nhất | 15. Đòn trục cam tạo miệng thoi |
| 7. Cụm lắp ráp con đội/trục cam thứ hai | 16. Đầu sợi dọc nền hoặc sợi dọc nền |
| | 17. Đầu sợi dọc bắt chéo hoặc sợi kết vòng |
| | 18. Sợi ngang |
| | F. Vải |

Mô tả chi tiết sáng chế

Khung cử hình tròn để sản xuất vải được dệt kết vòng dạng ống liền vòng (F) về cơ bản gồm khung chính mà mô tơ chính (không được thể hiện trên các hình) dẫn động trục cam tạo miệng thoi (7B) và trục cam điều khiển xoay (6B) được gắn trên đó; phần này cũng đẩy các con thoi (không được thể hiện trên các hình) trên khung go liền vòng (14). Mô tơ và bộ dẫn động thu nhận được gắn trên khung trên cùng trong khi mô tơ và bộ dẫn động nhả sợi dọc được gắn trên cả hai khung bên hông (không được thể hiện trên các hình). Mỗi bộ dẫn động hệ thống có một mô tơ riêng biệt và được điều khiển thông qua bộ phận điều khiển điện tử trung tâm.

Các mục đích được đề cập trên đây được đáp ứng bằng cách bố trí nhiều cụm lắp ráp dây đai dây go một phần quanh chu vi khung chính mà tạo thuận lợi cho sự dịch chuyển của các sợi dọc tương tác. Các cụm lắp ráp dây đai dây go một phần bao gồm (xem Hình 1 để biết về hình vẽ phối cảnh) cặp các dây go một phần – dây go một phần-A (4) và dây go một phần-B (5) - trong số chúng, ít nhất một dây go một phần được giải sau mỗi chuyển động tạo miệng thoi. Điều này cho phép sản xuất vải kết vòng (F) thông qua sự dịch chuyển ngược lại tương đối sang ngang tức thời của các dây go một phần (4, 5) đối với sự dịch chuyển qua lại của sợi kết vòng (17) phần này kéo dài theo chiều dài đến sợi dọc nền (16). Các sợi dọc của một dây go trong số cặp các dây go một phần (4, 5) được dẫn hướng một cách tự do bởi phương tiện dẫn hướng sợi (4C) để mang lại việc tạo miệng thoi, và, trên dây go một phần kia, để mang lại sự thay đổi bên. Tuy nhiên, một vấn đề cốt yếu mà các thiết bị hiện có gặp phải là ở tốc độ hoạt động cao và hoạt động bao gồm các chuyển động phức tạp của sợi, thì có nhiều ma sát giữa các phần tử của dây go và các sợi dọc di chuyển qua. Ngoài ra, hệ thống dịch chuyển sang ngang cho sợi kết vòng (17) của sợi dọc cũng cần phải được gia cường để giữ vững hoạt động tốc độ cao có mức bảo dưỡng tối thiểu.

Dây go một phần-A (4) được làm thành hai hợp phần – bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động thẳng đứng (4B) và bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang (4A). Tốt hơn là các hợp phần của bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang (4A) được làm bằng vật liệu chất dẻo. Bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động thẳng đứng (4B) được làm bằng vật liệu bất kỳ mà có khả năng chịu được sự rung giật, rung động, và sốc, như kim loại và/hoặc chất dẻo hoặc dạng kết hợp của chúng.

Các Hình 2 và 3 thể hiện dạng giản đồ về sự chuyển động của cụm lắp ráp dây đai dây go được lắp ráp theo sáng chế trong khi tạo ra vải kết vòng (F). Hai dây go một phần (4, 5) này được tạo thành từ các dải dây đai có khe của vật liệu mềm dẻo, nhờ đó các dây go một phần được kết nối bằng cách sử dụng dây đai (2) dưới dạng dây đai liên tục. Cặp các ròng rọc (1) đỡ dây đai liên tục giữ cặp các dây go (4, 5). Sự chuyển động sang ngang tương đối được truyền vào bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang (4A) phần này chuyển động quanh chốt (9). Sự chuyển động sang ngang tương đối được truyền bằng cách sử dụng dạng sắp xếp con đội/trục cam thứ nhất mà cho phép bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang (4A) quay trong mặt phẳng của chính nó. Cụm lắp ráp con đội/trục cam thứ nhất bao gồm con đội thứ nhất (6A) và trục cam thứ nhất (6B) mà cuối cùng tạo thuận lợi cho sự chuyển động lắc của bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang (4A) trong mặt

phẳng của chính nó. Sự chuyển động tạo miệng thoi được truyền vào dây go một phần-A (4) thông qua cụm lắp ráp con đội/trục cam thứ hai (còn được đặt tên là cụm lắp ráp trục cam tạo miệng thoi) mà cho phép có sự chuyển động lên trên/xuống dưới của bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động thẳng đứng (4B). Cụm lắp ráp con đội/trục cam thứ hai bao gồm trục lăn hoặc con đội trục cam tạo miệng thoi hoặc con đội thứ hai (7A) và trục cam tạo miệng thoi hoặc trục cam thứ hai (7B).

Ví dụ, vải kết vòng (F) là kết quả của một sợi dọc nhảy lên trên phía kia của sợi dọc kia gây ra bởi sức căng sơ bộ được phát triển trong các sợi dọc được tạo ra bởi cặp các dây go một phần (4, 5). Để tạo thuận lợi cho quá trình này, cặp các dây go một phần gài với nhau ở dạng sắp xếp giống lược của phương tiện dẫn hướng (4C) được bố trí trên ít nhất một dây go trong số các dây go một phần (4, 5). Phương tiện dẫn hướng có lỗ xuyên sợi (3) ở các đầu tự do của chúng mà các sợi (16, 17) di chuyển qua đó để tạo miệng thoi và đồng thời, các khe dẫn hướng sợi giữa các phần dẫn hướng liên tiếp mà được sử dụng để mang lại sự thay đổi bên. Để tạo thuận lợi cho sự tiếp xúc tương đối không có ma sát giữa sợi dọc và lỗ xuyên (3), đối với ít nhất một dây go trong số hai dây go một phần (4 hoặc 5) của cặp các dây go một phần (4, 5), thì lỗ (3) được bố trí vật chèn có thể thay thế được (3A), tốt hơn là được làm từ vật liệu gốm hoặc bằng vật liệu kim loại được bố trí lớp hoặc màng phủ có độ chống chịu mài mòn thích hợp.

Cơ cấu mà vải kết vòng (F) được dệt qua đó giờ đây được giải thích chi tiết.

Như được bàn luận trên đây, ở khung cửu hình tròn có tính sáng tạo cho việc dệt sợi dọc bất chéo, các dây go một phần (4, 5) có thể được làm từ các dải dây đai có khe, trong đó đối với xấp xỉ mỗi dây go một phần (4, 5), một dây đai mềm dẻo liền vòng (2) kéo dài trên mỗi trục lăn trong số các trục lăn dẫn hướng quay được đỡ (1) trên các đoạn khung lần lượt trên và dưới. Tốt hơn là mỗi dây go một phần trong-A (4) và dây go một phần ngoài-B (5) của cụm lắp ráp dây đai (2) mang một lỗ xuyên sợi (3) được bố trí vật chèn có thể thay thế được (3A) mà sợi dọc của một hoặc các tấm sợi dọc kia được kéo qua mỗi lỗ xuyên sợi trong số chúng. Việc tạo ra chuyển động qua lại lên xuống có pha đối ngược của các dải của dây đai (2), cho phép chuyển động thay đổi miệng thoi trên hai tấm sợi dọc diễn ra. Đối với chuyển động thay đổi miệng thoi này, đã biết được rằng tốt hơn là dải trong được ráp nối một cách chặt chẽ với phần trượt dây go hoặc đòn trục cam miệng thoi (15), đòn trục cam miệng thoi (15) này trượt theo chiều thẳng đứng lên xuống trên phương tiện dẫn hướng.

Nhô ra khỏi đòn trục cam miệng thoi (15) là các trục lăn dẫn hướng (1) mà tựa lên bề mặt tương ứng của trục cam tạo miệng thoi (7B) hướng về trung tâm và có thể quay được với trục chính của khung cửi.

Để tạo thành mẫu hình dệt bất chéo, mỗi lần sau khi di chuyển sợi ngang, cần tạo ra sức căng sơ bộ trên các sợi dọc bằng sự dịch chuyển của các dây go một phần (4, 5) tương đối áp sát với nhau theo một chiều hoặc theo chiều kia, điều này làm cho các sợi dọc, ở thời điểm chuyển động xen kẽ của chúng, nhảy mỗi lần lên trên phía kia của sợi dọc, do vậy, hoạt động này đem lại vải kết vòng/dệt bất chéo (F) như được thể hiện trên Hình 4.

Vải kết vòng (F) như vậy, trong đó các đầu sợi dọc bất chéo hoặc các sợi kết vòng (17) và các sợi dọc nền (16), đây là hai sợi dọc lân cận, được bó buộc theo một phương thức sao cho chúng không thể tuột được, với một vài sợi ngang (18). Do vậy, cần thiết là đối với dạng sắp xếp qua lại của sợi kết vòng, chạy theo chiều dài đến sợi dọc nền (16), hai sợi dọc lân cận, để sản xuất một phần của vải kết vòng (F), tốt hơn là phương tiện dịch chuyển gài trên dây go một phần trong-A (4) của cặp dây go một phần (4, 5) sau mỗi chuyển động tạo miệng thoi để mang lại sự dịch chuyển ngược lại tương đối sang ngang tức thời. Hơn nữa, các sợi dọc của một dây go một phần của cặp dây go một phần (4, 5) trong mỗi trường hợp, được dẫn hướng một cách tự do bởi phương tiện dẫn hướng sợi (4C) để mang lại việc tạo miệng thoi và, trên dây go một phần kia, để mang lại sự thay đổi bên, như được giải thích kế tiếp.

Theo đó, các dây go một phần (4, 5) đỡ phương tiện dẫn hướng giống lược (4C) cho các sợi dọc, mỗi răng hoặc vấu (8) của phương tiện dẫn hướng (4C) có một lỗ khâu sợi được bố trí trên đầu tự do của chúng cho hoạt động dẫn hướng tạo miệng thoi của sợi dọc, và, xác định giữa mỗi răng (8) và răng tiếp theo, các khe dẫn hướng sợi cho các sợi dọc được dẫn hướng một cách tự do để mang lại sự thay đổi bên. Liên quan đến khía cạnh này, cách phát triển là sao cho các dây go một phần của cặp dây go một phần (4, 5) đỡ phương tiện dẫn hướng giống lược (4C) được sắp xếp đối bên với nhau, phần này được gắn trên dây đai dây go (2).

Khi, ví dụ, hình thành một sự chuyển động lên trên của dây go một phần, và sự chuyển động xuống dưới của dây go một phần do loại gọi là vị trí Số không của các dây go một phần, mà ở vị trí đó, các sợi dọc được tìm thấy trong mặt phẳng dệt, sợi kết vòng (17) trước tiên nằm sang bên trái của sợi dọc nền (16). Sau khi thay đổi sự chuyển động, mà nhờ đó, một trong các dây go một phần là ở vị trí xuống dưới và dây go một phần kia là ở vị trí lên trên, và sau khi việc chèn sợi ngang đã diễn ra, sự dịch chuyển của phương tiện dẫn hướng giống

lược (4C) của dây go một phần trong-A (4) diễn ra ở bên phải. Nhờ đó, các sợi dọc tiếp nhận hiện tượng căng sơ bộ mà làm cho các sợi dọc, ở vị trí di chuyển số không tiếp theo, thay đổi bên bằng cách nhảy trên, điều này minh họa sự thay đổi chuyển động được hoàn thành. Nhờ đó, sợi kết vòng (17) nằm sang bên phải của sợi dọc nền (16). Ở thời điểm chuyển động tiếp theo, phương tiện dẫn hướng giống lược (4C) của dây go một phần trong-A (4) có thể lấy lại vị trí cực độ khác (trái) của nó dưới tác dụng của lò xo xoắn (13), điều này lần nữa dẫn đến sự thay đổi bên của các sợi dọc, v.v..

Đạt được cùng một kết quả khi sự dịch chuyển sang ngang của phương tiện dẫn hướng giống lược (4C) trên dây go một phần trong-A (4) diễn ra bằng cách sử dụng bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang (4A) mà có, vì mục đích này, đòn lắc (10) được gắn trên vị trí chốt. Ngoài ra, cũng vì mục đích này, cần khớp xoay (11), đây cũng là một phần của bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang (4A), có phương tiện gạt, và là nằm ngang quanh trục, kéo dài dưới mỗi dây go một phần trong-A (4), phương tiện gạt được xoay một cách xen kẽ dưới mỗi dây go một phần trong-A (4) sau mỗi sự chuyển động xuống dưới của chúng, ngay sau đó phương tiện dẫn hướng giống lược (4C) đã nêu được làm nghiêng trong mỗi trường hợp từ một phía sang phía kia và ngược lại. Hoạt động xoay đã nêu của đòn lắc (10) đã nêu diễn ra thông qua các trục cam điều khiển xoay (6B) được gắn trên bản của khung cử.

Trục cam điều khiển xoay (6B) đẩy trục lăn cam điều khiển xoay (6A) áp sát lò xo xoắn (13) được gắn ống lót khớp xoay (12) đem lại chuyển động xoay của cần khớp xoay (11). Cần khớp xoay (11) có cần gạt, phần này truyền sự dịch chuyển sang ngang đến dây go lược thông qua đòn lắc (10). Khi mà ống lót khớp xoay (12) trải qua mức căng lớn trong chu kỳ của chuyển động, thì phần này có xu hướng mài mòn cao hơn. Để vượt qua vấn đề này theo sáng chế này, ống lót khớp xoay (12) được phát triển từ vật liệu có độ chống chịu mài mòn, tốt hơn là hợp kim. Các khung cử thông thường sử dụng phần tử loại ống lót cao su để đem lại chuyển động xoay cho thanh lược. Phần tử cao su này dễ bị tác dụng lão hóa và tác dụng khí quyển gây ra sự sa sút trong phần này, dẫn đến việc bảo dưỡng/thay thế thường xuyên và làm giới hạn hoạt động tốc độ cao. Ống lót khớp xoay kim loại (12) được đưa vào sáng chế này có hệ thống bộ lò xo (13) để chống sóc/chống va đập. Đã phát hiện ra rằng việc này đã dẫn đến sự giảm về thời gian bảo dưỡng/thay thế và chi phí.

Từ thiết bị và phương pháp được mô tả trên đây, khung cử hình tròn có tính sáng tạo đã được phát triển có thể sản xuất vải dạng ống kết vòng có chất lượng nhất quán ở tốc độ sản xuất cao hơn khoảng 15 đến 40% so với phương pháp thông thường. Cũng đã phát hiện ra rằng với cách sử dụng vật chèn bằng gốm có thể thay thế được (3A) và/hoặc ống lót khớp xoay có độ mài mòn thấp bằng kim loại (12) theo sáng chế, thì thời hạn phục vụ của các hợp phần và khung cử hình tròn có tính sáng tạo đã tăng là 10 đến 18 lần so với các phần và khung cử hình tròn thông thường.

Cần phải lưu ý rằng có bốn bộ dẫn động mà điều khiển các hoạt động của một số phần trong số các phần cốt yếu của khung cử hình tròn được lắp cụm lắp ráp dây go một phần. Các bộ dẫn động là:

- Bộ dẫn động chính tập trung (không được thể hiện trên các hình) cho cả hai trục cam (6B và 7B)
- Bộ dẫn động thu nhận (không được thể hiện trên các hình) để bắt vải
- Bộ dẫn động nhả sợi dọc (không được thể hiện trên các hình)
- Bộ dẫn động thiết bị quấn vải (không được thể hiện trên các hình)

Sáng chế còn bộc lộ phương pháp sản xuất vải kết vòng (F) bằng cách sử dụng khung cử hình tròn được lắp cụm lắp ráp dây go một phần. Phương pháp này bao gồm các bước bố trí khung cử được lắp cụm lắp ráp dây go một phần như được mô tả ở đây. Phương pháp để sản xuất vải dạng ống dệt kết vòng (F) ở khung cử hình tròn trong đó cả sợi dọc nền (16) và sợi kết vòng (17) được đưa vào chuyển động tạo miệng thoi dương, ngoài ra, sự dịch chuyển sang ngang của sợi kết vòng (17) trên một phía của sợi dọc nền (16) đã nêu là đạt được bằng trục cam điều khiển xoay (6B), và ở giai đoạn tạo miệng thoi tiếp theo, sợi kết vòng (17) đã nêu được chuyển trên phía đối bên của sợi dọc nền (16) đã nêu để tạo thành miệng thoi sau khi sợi kết vòng (17) đã nêu di chuyển bên dưới sợi dọc nền (16) đã nêu, và chuyển động tạo miệng thoi của các sợi kết vòng (17) đã nêu được lặp lại. Do kết quả của phương pháp này, vải kết vòng (F) được tạo thành trong đó một sợi dọc nhảy lên trên phía kia của sợi dọc kia do sức căng sơ bộ được phát triển trong các sợi dọc được tạo ra bởi cặp các dây go một phần (4, 5) gây ra. Trong vai trò là một bước của phương pháp này, cặp các dây go một phần (4, 5) gài với nhau ở dạng sắp xếp giống lược của phương tiện dẫn hướng (4C) được bố trí trên mỗi dây go trong số các dây go một phần (4, 5), trong đó phương tiện dẫn hướng (4C) có lỗ xuyên

sợi (3) ở các đầu tự do của chúng mà sợi di chuyển qua đó để tạo miệng thoi và đồng thời, các khe dẫn hướng sợi giữa các phần dẫn hướng liên tiếp mà được sử dụng để mang lại sự thay đổi bên. Trong vai trò là một khía cạnh có tính sáng tạo của phương pháp, lỗ (3) được bố trí vật chèn bằng gốm (3A) để làm giảm ma sát.

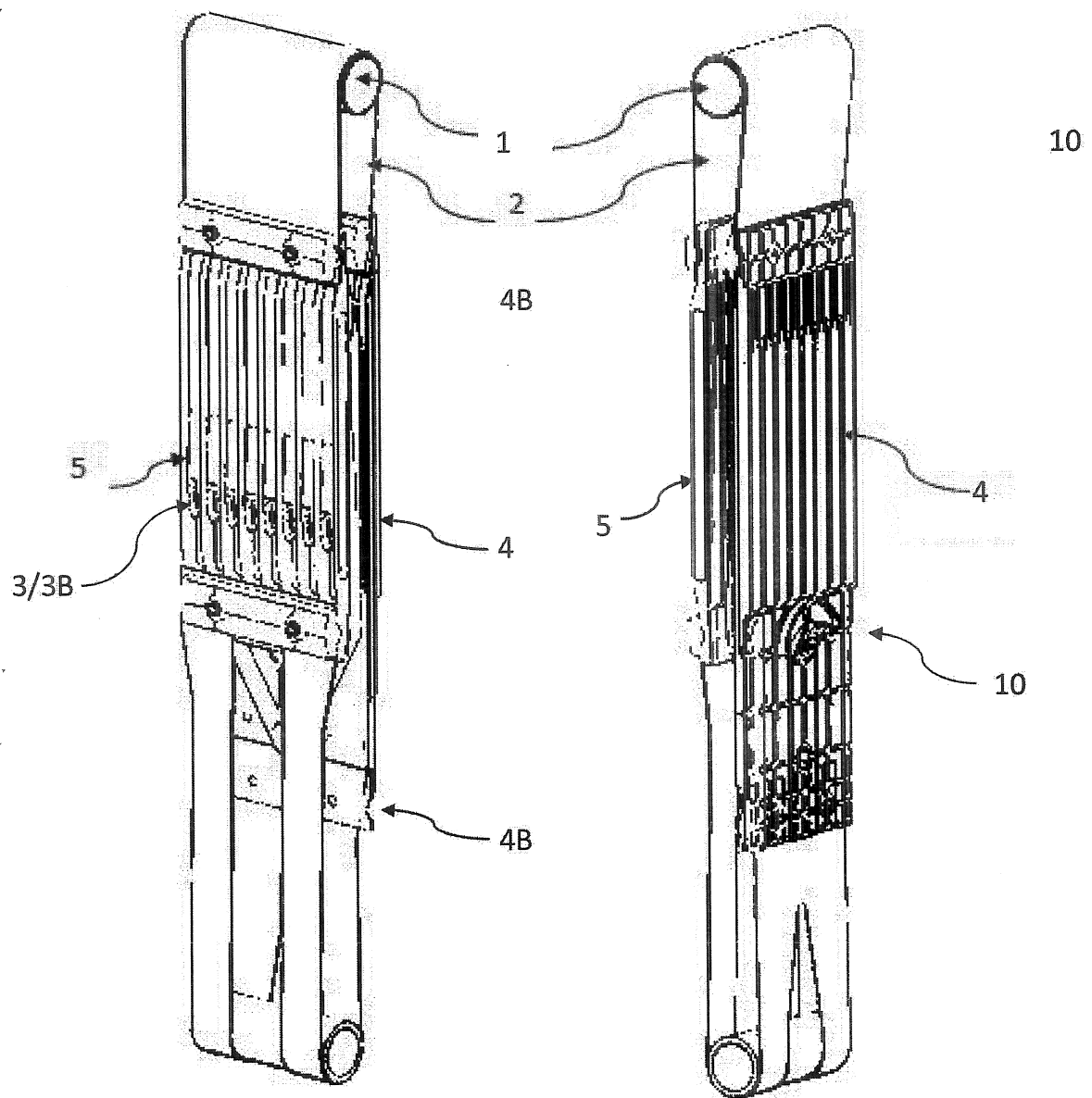
Trong khi phần mô tả trên đây chứa nhiều chi tiết cụ thể, thì cũng không nên hiểu chi tiết cụ thể này là sự giới hạn về phạm vi của sáng chế, nhưng hơn thế là sự minh họa bằng ví dụ về các phương án được ưu tiên của sáng chế. Cần phải nhận ra rằng các dạng cải biến và thay đổi là khả dĩ dựa trên phần bộc lộ đã cho trên đây mà không đi trệch khỏi tinh thần và phạm vi của sáng chế. Do vậy, phạm vi của sáng chế cần phải được xác định không phải bằng các phương án được minh họa, nhưng bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các điểm tương đương pháp lý của chúng.

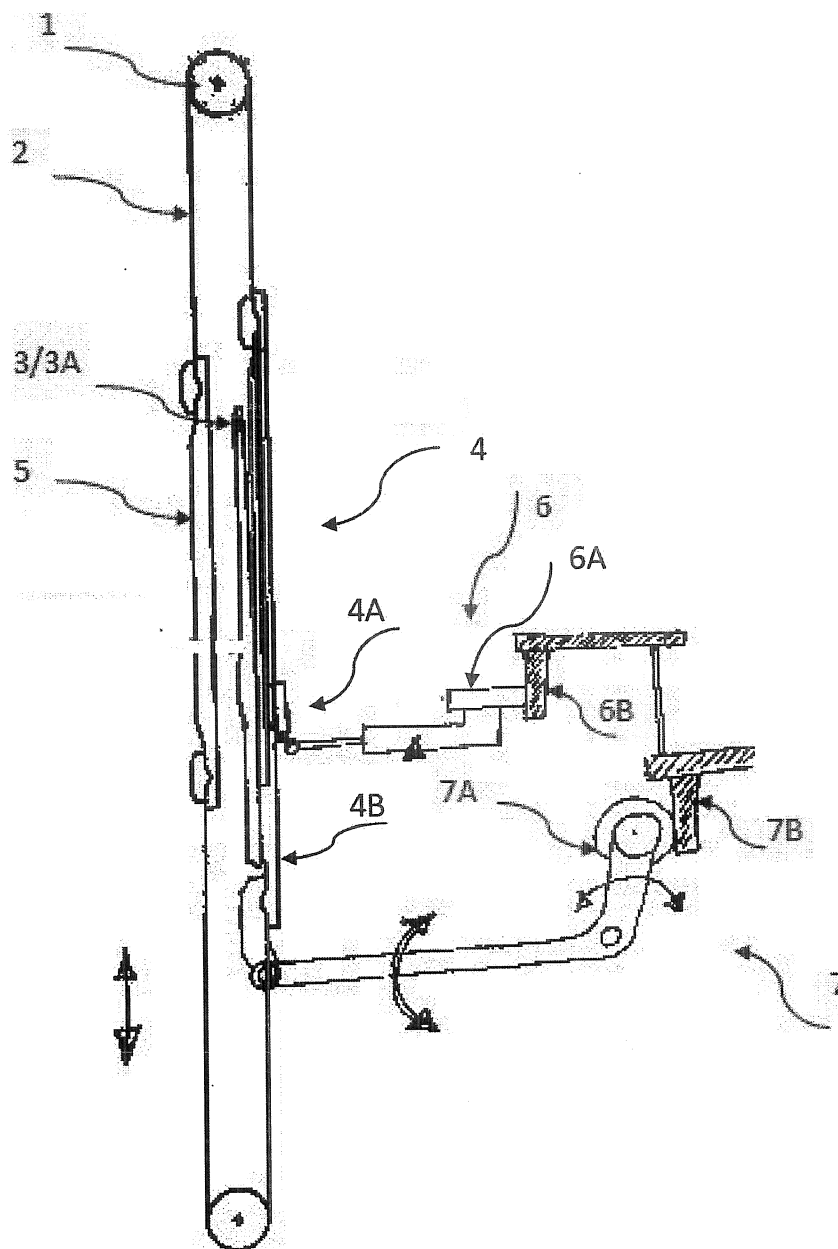
YÊU CẦU BẢO HỘ

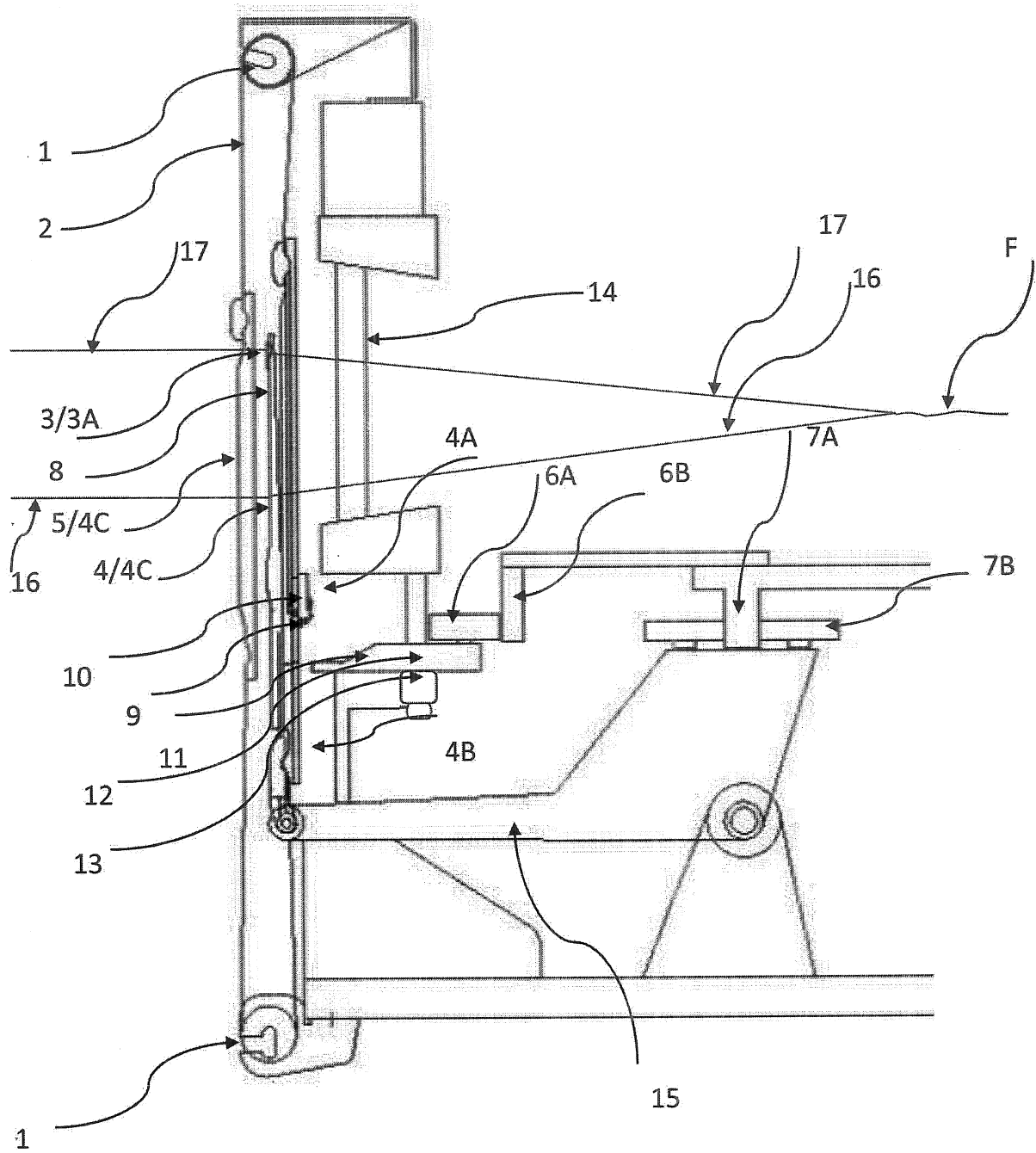
1. Khung cử hình tròn để sản xuất vải kết vòng được bố trí nhiều cụm lắp ráp dây go, đặc trưng ở chỗ cụm lắp ráp đã nêu bao gồm cặp các dây go một phần, tức là dây go một phần-A (4) và dây go một phần-B (5) trong số chúng ít nhất một dây go được gài sau mỗi chuyển động tạo miệng thoi, cụm lắp ráp trục cam tạo miệng thoi (7) và cụm lắp ráp trục cam điều khiển xoay (6), cụm lắp ráp trục cam tạo miệng thoi đã nêu gồm trục lăn cam tạo miệng thoi (7A) và trục cam tạo miệng thoi (7B), cụm lắp ráp trục cam điều khiển xoay đã nêu gồm trục lăn cam điều khiển xoay (6A) và trục cam điều khiển xoay (6B), trục cam điều khiển xoay (6B) đã nêu đẩy trục lăn cam điều khiển xoay (6A) áp sát lò xo xoắn (13) được gắn ống lót khớp xoay (12) dẫn đến chuyển động xoay của cần khớp xoay (11) mà kéo dài dưới mỗi dây go một phần -A (4), dây go một phần-A (4) đã nêu gồm bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động thẳng đứng (4B) và bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang trong mặt phẳng (4A) mà có đòn lắc (10) được gắn trên chốt (9) và tương tác với cần khớp xoay (11), và tạo thuận lợi cho sự quay quanh chốt (9), trong đó cặp các dây go một phần đã nêu được tạo thành từ các dải dây đai có khe của vật liệu mềm dẻo, nhờ đó cặp các dây go một phần được kết nối bằng cách sử dụng dây đai (2) dưới dạng dây đai liên tục, và trong đó cặp các dây go một phần đã nêu gài với nhau ở dạng sắp xếp giống lược của phương tiện dẫn hướng (4C) được bố trí trên mỗi dây go trong số cặp các dây go một phần, phương tiện dẫn hướng (4C) đã nêu có lỗ khâu sợi (3), trong đó ít nhất một lỗ khâu sợi trong số các lỗ khâu sợi (3) đã nêu được bố trí vật chèn có thể thay thế được (3A) và đặc trưng ở chỗ ống lót khớp xoay (12) đã nêu được làm từ vật liệu có độ chống chịu mài mòn.
2. Khung cử hình tròn như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 1, trong đó vật chèn (3A) đã nêu được làm từ gốm có bề mặt có độ ma sát thấp.
3. Khung cử hình tròn như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 1, trong đó vật chèn (3A) đã nêu có lớp hoặc màng phủ có bề mặt có độ ma sát thấp bằng vật liệu chống chịu mài mòn.
4. Khung cử hình tròn như được yêu cầu bảo hộ theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ dẫn động chính tập trung cho trục cam điều khiển xoay (6B) và trục cam tạo miệng thoi (7B), bộ dẫn động thu nhận để bắt vải (F), bộ dẫn động nhả sợi dọc, và bộ dẫn động thiết bị quấn vải được vận hành một cách độc lập.

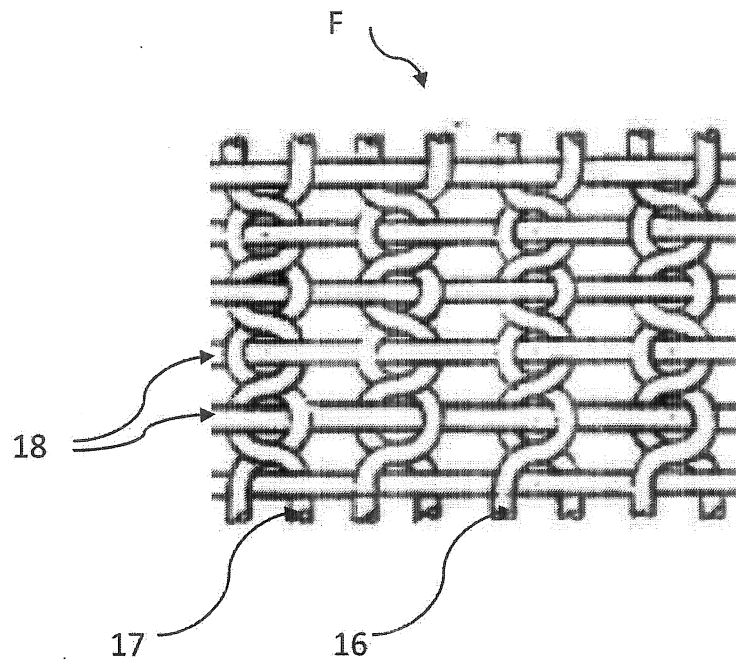
5. Khung cử hình tròn như được yêu cầu bảo hộ theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó ống lót khớp xoay (12) được làm từ hợp kim có các thuộc tính chống chịu mài mòn.
6. Khung cử hình tròn như được yêu cầu bảo hộ theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó ống lót khớp xoay (12) có màng phủ chống chịu mài mòn.
7. Khung cử hình tròn như được yêu cầu bảo hộ theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang trong mặt phẳng (4A) đã nêu được làm từ vật liệu chất dẻo.
8. Khung cử hình tròn như được yêu cầu bảo hộ theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động thẳng đứng (4B) đã nêu được làm từ vật liệu chống chịu rung giật hoặc vật liệu chống chịu rung động.
9. Khung cử hình tròn như được yêu cầu bảo hộ theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó ống lót khớp xoay (12) đã nêu có lò xo xoắn (13).
10. Khung cử hình tròn như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 8, trong đó phần tạo thuận lợi cho sự chuyển động thẳng đứng (4B) đã nêu được làm từ vật liệu kim loại hoặc chất dẻo hoặc dạng kết hợp của chúng.
11. Phương pháp để sản xuất vải dạng ống dệt kết vòng ở khung cử hình tròn như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 1, đặc trưng ở chỗ phương pháp đã nêu bao gồm các bước là:
 - đưa cả sợi dọc nền (16) và sợi kết vòng (17) vào chuyển động tạo miệng thoi dương bằng cách sử dụng cặp các dây go một phần, trong đó dây go một phần-A (4) đã nêu gồm bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động thẳng đứng (4B) và bộ phận tạo thuận lợi cho sự chuyển động sang ngang trong mặt phẳng (4A) mà có đòn lắc (10) được gắn trên chốt (9) và tương tác với cần khớp xoay (11),
 - đạt được sự dịch chuyển sang ngang của sợi kết vòng (17) trên một phía của sợi dọc nền (16) đã nêu bằng trục cam điều khiển xoay (6B), đẩy trục lăn cam điều khiển xoay (6A) áp sát lò xo xoắn (13) được gắn ống lót khớp xoay (12) và sau đó cần khớp xoay (11) tác động lên đòn lắc (10),
 - chuyển sợi kết vòng (17) đã nêu trên phía đối bên của sợi dọc nền (16) đã nêu ở giai đoạn tạo miệng thoi tiếp theo để tạo thành miệng thoi sau khi sợi kết vòng (17) đã nêu di chuyển bên dưới sợi dọc nền (16) đã nêu, và

- lặp lại chuyển động tạo miệng thoi của các sợi kết vòng (17) đã nêu.
12. Phương pháp như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 11, trong đó cặp các dây go một phần mà được vận hành bằng cách sử dụng việc tạo miệng thoi và sự dịch chuyển sang ngang gài với nhau ở dạng sắp xếp giống lược của phương tiện dẫn hướng (4C) được bố trí trên mỗi dây go trong số cặp các dây go một phần, trong đó phương tiện dẫn hướng (4C) có lỗ xâu sợi (3) ở các đầu tự do của chúng mà sợi di chuyển qua đó để tạo miệng thoi và đồng thời, các khe dẫn hướng sợi giữa các phần dẫn hướng liên tiếp mà được sử dụng để mang lại sự thay đổi bên, và trong đó lỗ (3) đã nêu được bố trí vật chèn bằng gốm (3A).

**Hình 1**

**Hình 2**

**Hình 3**



Hình 4