



(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) 
1-0021388

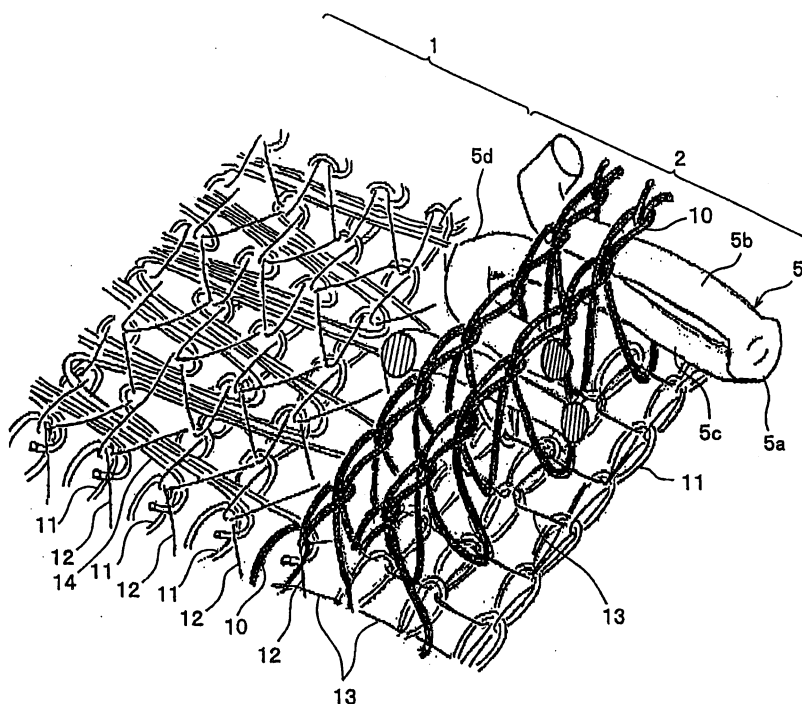
(51)⁷ **A44B 19/56**

(13) **B**

(21) 1-2012-02199 (22) 25.12.2009
(86) PCT/JP2009/071669 25.12.2009 (87) WO2011/077568 30.06.2011
(45) 25.07.2019 376 (43) 26.11.2012 296
(73) YKK CORPORATION (JP)
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 1018642, Japan
(72) Ikeguchi Yoshito (JP), Uozumi Norio (JP), Kato Hidenobu (JP)
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) **KHÓA KÉO TRƯỢT KIỂU DỆT KIM**

(57) Sáng chế đề cập đến khóa kéo trượt kiểu dệt kim được dệt kim nhờ sử dụng máy dệt kim đan dọc kiểu hai giường kim, trong đó kiểu dệt kim ổn định của cấu trúc nền được duy trì, dây chỉ tiết khóa kéo được gắn chắc chắn vào phần mép ở phía dọc của dải khóa kéo dệt kim sợi dọc ổn định về kích cỡ, và việc gài khớp trơn tru có thể được thực hiện. Trong khóa kéo trượt kiểu dệt kim này, dải khóa kéo được dệt kim và dây chỉ tiết khóa kéo liên tục (5) được dệt kim đồng thời. Sợi dệt kim kiểu xích cổ định (10) của dây chỉ tiết khóa kéo (5) ở phần gắn chỉ tiết khóa kéo (2) và các sợi dệt kim từ (11) đến (14) tạo hình dạng cấu trúc nền lần lượt được dệt kim với các cấu trúc đơn độc lập. Các cung kim được nối với nhau theo chiều dọc của sợi dệt kim kiểu xích cổ định (10) sẽ ép đè mỗi chân chỉ tiết của dây chỉ tiết khóa kéo liên tục (5) về phía cấu trúc nền, các cung uốn sợi được nối với nhau theo chiều dọc của sợi dệt kim kiểu xích cổ định (10) đi bên dưới cung uốn sợi của sợi dệt kim dọc thứ hai (13) tạo hình dạng cấu trúc nền và vắt ngang lẫn nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khóa kéo trượt kiểu dệt kim, khóa kéo này có kiểu dệt kim dải khóa kéo và dệt và gắn dây chi tiết khóa kéo liên tục vào phần gắn chi tiết khóa kéo của phần mép ở phía dọc của dải khóa kéo, và cụ thể hơn, đề cập đến khóa kéo trượt kiểu dệt kim, khóa kéo này có kiểu dệt kim phần gắn chi tiết khóa kéo nhờ sử dụng máy dệt kim đan dọc kép.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đối với khóa kéo trượt kiểu dệt kim thông thường, ví dụ, theo Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số (JP-A) 10-5010 (tài liệu sáng chế 1), dây chi tiết khóa kéo liên tục, dây chi tiết này được dệt kim lên trên phần gắn chi tiết khóa kéo nhờ sử dụng máy dệt kim đan dọc kiểu một giường kim có một giường kim, được gắn cố định bởi các sợi dệt kim kiểu xích cố định gồm hai hàng dọc của vòng chỉ hoặc nhiều hơn, mỗi cung kim của mỗi sợi dệt kim kiểu xích cố định ép đè chân của mỗi chi tiết của dây chi tiết khóa kéo liên tục từ bên trên về phía cấu trúc nền, các sợi cài sợi dọc được trộn lẫn với, sợi dọc này được gài vào và dệt kim lên trên ít nhất là một số cung uốn sợi của nhóm cung uốn sợi để tạo ổn định cho kích cỡ dây chi tiết khóa kéo, và ngăn không cho tháo chi tiết khóa kéo này.

Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP-A 2002-360316 (tài liệu sáng chế 2) đề cập đến khóa kéo trượt kiểu dệt kim, khóa kéo này có kiểu dệt kim cũng nhờ sử dụng máy dệt kim đan dọc kiểu một giường kim, phần gắn chi tiết khóa kéo của nó được dệt kim bởi các sợi dệt kim cố định và các sợi dệt kim khác, các sợi này đan xen và gắn cố định các chân dưới đầu trên của mỗi chi tiết khóa kéo theo chiều trước-sau, các sợi xơ phức hợp bao gồm vật liệu sợi co ngót bởi nhiệt và vật liệu sợi nóng chảy bởi nhiệt được sử dụng làm một phần của các sợi tạo hình dạng, vật liệu sợi co ngót bởi nhiệt này bị

co ngót bởi sự xử lý nhiệt, vật liệu sợi nóng chảy bởi nhiệt bị nóng chảy lên các sợi tạo hình dạng theo chu vi khác, và phần gắn chi tiết khóa kéo được làm đặc ở mức độ cao để làm tăng lực gắn chặt đối với chi tiết khóa kéo. Ngay cả khi các sợi tạo hình dạng phần gắn chi tiết của dải khóa kéo bị cắt bởi sự tác động của kim khâu ở thời điểm may, thì cũng không tạo ra sự tước sợi, và dây chi tiết khóa kéo ở phần đó không bị tách ra khỏi dải khóa kéo.

Chi tiết khóa kéo của phần gắn chi tiết khóa kéo của khóa kéo trượt kiểu dệt kim, khóa kéo này có kiểu dệt kim nhờ sử dụng máy dệt kim đan dọc kiểu một giường kim đã bộc lộ trong các tài liệu sáng chế 1 và 2, được gắn bằng cách ép đè chân của chi tiết khóa kéo về phía cấu trúc nền bởi cung kim của sợi dệt kim kiểu xích cố định, và chi tiết khóa kéo này được đỡ bởi cung uốn sợi của sợi dệt kim kiểu xích cố định và sợi cài sợi dọc, sợi này tạo hình dạng cấu trúc nền. Do vậy, mật độ của bản thân cấu trúc nền có thể cũng thô, và do cung uốn sợi và sợi cài sợi ngang có thể giãn nở và co ngót theo chiều dài của dải, nên chi tiết khóa kéo có thể không gắn cố định một cách ổn định. Hơn nữa, do sức căng lớn hơn các sức căng của các sợi dệt kim khác được tác dụng vào sợi dệt kim kiểu xích cố định, nên cung uốn sợi được kéo lên dọc theo bề mặt bên của chân của chi tiết khóa kéo bởi cung kim. Do đó, phần cấu trúc nền có thể bị uốn sóng thành bề mặt không bằng phẳng, và hình dạng bên ngoài trở nên xấu.

Theo các tài liệu sáng chế 1 và 2, để gắn cố định chắc chắn chi tiết khóa kéo vào phần gắn chi tiết khóa kéo được dệt kim bằng máy dệt kim đan dọc kiểu một giường kim, hoặc để cải thiện hình dạng bên ngoài xấu, cần thực hiện việc cải tiến hơn nữa đối với quy trình dệt kim bình thường. Ví dụ, sợi cài sợi dọc được gài vào ở giữa các cung uốn sợi, các cung này được nối với nhau theo chiều dài dải của sợi dệt kim kiểu xích cố định theo dạng hình chữ chi, hoặc các sợi xơ phức hợp bao gồm vật liệu sợi co ngót bởi nhiệt và vật liệu sợi nóng chảy bởi nhiệt được dùng làm sợi dệt kim kiểu xích cố định.

Để khắc phục vấn đề về cấu trúc đơn nhờ sử dụng máy dệt kim đan dọc kiểu một giường kim, các Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP-A

8-228813 (tài liệu sáng chế 3), JP-A 8-299034 (tài liệu sáng chế 4) và JP-A 2005-230040 (tài liệu sáng chế 5) đề xuất rằng phần gắn chi tiết khóa kéo được dệt kim với cấu trúc kép nhờ sử dụng máy dệt kim đan dọc kiểu hai giường kim như máy dệt kim Rasen kép có hai dãy giường kim. Theo phần gắn chi tiết khóa kéo bất kỳ của khóa kéo trượt được mô tả trong các tài liệu sáng chế từ 3 đến 5, cùng một sợi dệt kim kiểu xích cố định được dệt kim bởi cấu trúc kép nhờ sử dụng hai dãy kim dệt trước và sau.

Vấn đề này sẽ được mô tả cụ thể. Theo phần gắn chi tiết khóa kéo đã được bộc lộ trong các tài liệu sáng chế từ 3 đến 5, cấu trúc nền của nó được dệt kim nhờ sử dụng dãy kim sau, và sợi dệt kim kiểu xích cố định của nó được dệt kim nhờ sử dụng hai dãy giường kim trước và sau. Do vậy, cung kim tạo ra bởi dãy kim trước của sợi dệt kim kiểu xích cố định được dệt kim để ôm từ hai phía chi tiết khóa kéo và ở hàng ngang sau đó, cung kim được tạo ra bởi dãy kim trước, và cung kim tạo ra bởi dãy kim trước trộn lẫn với cung kim trước đó, tức là, cung kim được dệt kim bởi cấu trúc gọi là cấu trúc kép. Các tiến trình này lần lượt được lặp lại. Tức là, cung kim để ép đè chi tiết khóa kéo được tạo ra nhờ sử dụng dãy kim trước trên chân của chi tiết khóa kéo bố trí giữa hai dãy hàng ngang, và trong quá trình hàng ngang sau đó, khi cung kim của sợi dệt kim tạo hình dạng nền được tạo ra bởi dãy kim sau, thì sợi dệt kim kiểu xích cố định được tạo ra trên dãy kim sau tương tự bằng cách đồng thời trộn lẫn cung kim của hàng ngang tiếp theo với cung kim trước đó của sợi dệt kim tạo hình dạng nền.

Các sợi dệt kim dùng cho cấu trúc nền được dệt kim bằng dãy kim sau ở phần gắn chi tiết khóa kéo đã được bộc lộ trong các tài liệu sáng chế từ 3 đến 5 là các sợi dệt kim dọc của sợi bất kỳ trong số các sợi dệt kim kiểu xích của cấu trúc nền, các sợi dệt kim đan dọc và các sợi dệt kim dọc thứ hai hoặc sự kết hợp của chúng. Sợi cài sợi dọc hoặc sợi cài sợi ngang được gài vào trong cung uốn sợi của các vòng sợi dệt kim, chúng được nối theo chiều dọc hoặc chiều ngang của cấu trúc nền được dệt kim bằng các sợi dệt kim này.

Do sợi dệt kim kiểu xích cố định được dệt kim lên trên phần gắn chi tiết khóa kéo sao cho cấu trúc kép nhờ sử dụng máy dệt kim đan dọc kiểu hai giường kim được tạo ra, dây chi tiết khóa kéo được gắn chắc chắn vào phần mép ở phía dọc của dải khóa kéo dệt kim sợi dọc ổn định về kích cỡ, đồng thời độ giãn dài của phần gắn chi tiết khóa kéo được ngăn chặn, việc tháo khi dải khóa kéo được gấp lại được loại bỏ, và việc gài khóp trơn tru có thể được thực hiện.

Phần gắn chi tiết khóa kéo của khóa kéo trượt kiểu dệt kim được mô tả trong các tài liệu sáng chế từ 3 đến 5 được gắn cố định vào dây chi tiết khóa kéo bởi sợi dệt kim kiểu xích cố định, sợi này được dệt kim trong khi bao gồm một phần cấu trúc kép. Do đó, hình dạng của cấu trúc nền được tạo ổn định và đạt được hiệu quả tuyệt vời nêu trên. Tuy nhiên, mật độ của phần gắn chi tiết khóa kéo trở nên cao, cấu trúc kép lần lượt có giữa các hàng ngang của cấu trúc nền bởi sợi dệt kim kiểu xích cố định của phần gắn chi tiết khóa kéo, và hai cung kim của ít nhất là cấu trúc nền sợi dệt kim kiểu xích và sợi dệt kim kiểu xích cố định được tạo ra bởi cùng một kim dệt của dây trước. Do đó, tải trọng lớn được tác dụng vào kim dệt trước, và việc đứt sợi sẽ tăng.

Hơn nữa, sức căng lớn hơn các sức căng của các sợi dệt kim khác được tác dụng vào sợi dệt kim kiểu xích cố định, nếu sợi dệt kim kiểu xích cố định, với sức căng cao tác dụng vào nó, được trộn lẫn với cấu trúc nền, thì cấu trúc nền được giữ chặt chắc chắn bởi sợi dệt kim kiểu xích cố định, và độ cứng của toàn bộ phần gắn chi tiết khóa kéo được tăng. Kết quả là, các đặc tính của khóa kéo trượt dệt kim sợi dọc, vốn được yêu cầu lúc ban đầu phải có độ mềm dẻo, có thể không đạt được đủ. Nhất là trong trường hợp khóa kéo trượt mảnh, dai và nhỏ có chiều ngang dải khóa kéo hẹp, thì sự ảnh hưởng này là đáng kể.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số (JP-A) 10-5010

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP-A 2002-360316

Tài liệu sáng chế 3: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP-A 8-228813

Tài liệu sáng chế 4: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP-A 8-299034

Tài liệu sáng chế 5: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP-A 2005-230040.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích chính của sáng chế là đề xuất khóa kéo trượt kiểu dệt kim trong đó phần gắn chi tiết khóa kéo thông thường bao gồm một phần cấu trúc kép được loại bỏ, độ mềm dẻo vốn được yêu cầu lúc ban đầu bởi sợi dọc khóa kéo trượt kiểu dệt kim được bảo đảm, kiểu dệt kim của cấu trúc nền của phần gắn chi tiết khóa kéo được tạo ổn định, và dây chi tiết khóa kéo có thể được đỡ và gắn cố định chắc chắn.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất khóa kéo trượt kiểu dệt kim bao gồm thân dải của dải khóa kéo, và phần gắn chi tiết khóa kéo bố trí trên phần mép ở phía dọc của dải khóa kéo, trong đó dải khóa kéo được dệt kim và dây chi tiết khóa kéo liên tục được dệt kim lên dải khóa kéo đồng thời nhờ sử dụng máy dệt kim đan dọc kép kiểu hai giường kim, khác biệt ở chỗ, sợi dệt kim kiểu xích cố định của chi tiết khóa kéo ở phần gắn chi tiết khóa kéo và các sợi dệt kim tạo hình dạng cấu trúc nền lần lượt được dệt kim với các cấu trúc đơn độc lập, các cung kim được nối với nhau theo chiều dọc của sợi dệt kim kiểu xích cố định sẽ ép đè mỗi chân chi tiết của dây chi tiết khóa kéo liên tục về phía cấu trúc nền, các cung uốn sợi được nối với nhau theo chiều dọc của sợi dệt kim kiểu xích cố định đi bên dưới cung uốn sợi của sợi dệt kim, sợi này tạo hình dạng cấu trúc nền và vắt ngang lẫn nhau.

Theo các khía cạnh ưu tiên, sợi dệt kim tạo hình dạng cấu trúc nền bao gồm sợi dệt kim dọc thứ hai, cung uốn sợi của sợi dệt kim kiểu xích cố định đi bên dưới và vắt ngang cung uốn sợi của sợi dệt kim dọc thứ hai. Tốt hơn là, toàn bộ các hàng dọc của vòng chỉ của thân dải ngoại trừ cấu trúc nền bao gồm cấu trúc đơn của phần gắn chi tiết khóa kéo được dệt kim với cấu trúc

đơn mà bao gồm sợi dệt kim đan dọc và sợi cài sợi ngang. Phần gắn chi tiết khóa kéo bao gồm ba hàng dọc của vòng chỉ hoặc nhiều hơn, cấu trúc nền bao gồm cấu trúc đơn của phần gắn chi tiết khóa kéo, sợi dệt kim dọc thứ hai được dệt kim giữa hàng dọc của vòng chỉ thứ $n-1$ nằm sát liền nhất với thân dải và hàng dọc của vòng chỉ thứ n nằm sát liền nhất với phần gắn chi tiết khóa kéo của thân dải, hoặc cung kim của sợi dệt kim dọc thứ hai được dệt kim hàng dọc của vòng chỉ thứ n của thân dải nằm sát liền nhất với cấu trúc nền của phần gắn chi tiết khóa kéo bao gồm cấu trúc đơn được dệt kim sao cho cung kim của sợi dệt kim dọc thứ hai đan nhau với cung kim của sợi đan dọc của thân dải tạo hình dạng hàng dọc của vòng chỉ thứ n , hoặc các sợi dệt kim dọc thứ hai được dệt kim giữa toàn bộ các hàng dọc của vòng chỉ của cấu trúc nền bao gồm cấu trúc đơn của phần gắn chi tiết khóa kéo, và sợi dệt kim dọc thứ hai được dệt kim trong cấu trúc nền giữa hàng dọc của vòng chỉ thứ nhất ở phía ngoài cùng của phần gắn chi tiết khóa kéo và hàng dọc của vòng chỉ thứ hai nằm sát liền với hàng dọc của vòng chỉ thứ nhất. Hơn nữa, sợi dệt kim kiểu xích được dệt kim theo ba hàng dọc của vòng chỉ hoặc nhiều hơn của thân dải bao gồm hàng dọc của vòng chỉ có cấu trúc đơn nằm sát liền nhất với phần gắn chi tiết khóa kéo của thân dải.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, dấu hiệu thứ nhất là khi phần gắn chi tiết khóa kéo được dệt kim nhờ sử dụng máy dệt kim đan dọc có hai giường kim hoặc nhiều hơn, thì cung kim của cấu trúc nền của phần gắn chi tiết khóa kéo và cung kim của phần dệt kim của sợi dệt kim kiểu xích cố định được dệt kim độc lập sao cho các cung kim không trộn lẫn với nhau. Bằng cách sử dụng việc tạo hình dạng này, cấu trúc nền được dệt kim độc lập bằng dây kim dệt sợi dọc của một trong số các giường kim, sợi dệt kim kiểu xích cố định được dệt kim bởi dây kim dệt sợi dọc của giường kim khác sao cho chân của chi tiết khóa kéo được đè ép về phía cấu trúc nền, hoạt động gắn và hoạt động gắn cố định của dây chi tiết khóa kéo bởi cấu trúc nền và sợi dệt kim kiểu xích cố định được tách biệt, hiện tượng mà cấu trúc nền tiếp nhận sự cản trở trực tiếp và mạnh từ sợi

dệt kim kiểu xích cố định được loại bỏ, tải trọng tác dụng vào kim dệt sợi dọc, kim này dệt kim cấu trúc nền, được giảm, và độ ổn định của kiểu dệt kim của cấu trúc nền được bảo đảm. Kết quả là, độ mềm dẻo của toàn bộ phần gắn chi tiết khóa kéo có thể được bảo đảm, và có thể tránh được sự gãy kim dệt sợi dọc.

Dấu hiệu thứ hai của sáng chế là khi phần gắn chi tiết khóa kéo được dệt kim, thì một trong số hai dây kim dệt sợi dọc hoặc nhiều hơn được dùng riêng cho cấu trúc nền, các dây kim khác được dùng để dệt kim phần sợi dệt kim kiểu xích cố định, cả hai hoạt động dệt kim được thực hiện độc lập, và khi sợi dệt kim dọc thứ hai được bao gồm trong cấu trúc nền, thì một sợi dệt kim dọc thứ hai có một cung kim tạo ra cung kim qua cung uốn sợi theo chiều hàng dọc của vòng chỉ và chiều hàng ngang và do đó, sức căng tác dụng vào sợi dệt kim dọc thứ hai được ngăn chặn giữa các cung kim và không được tác dụng vào toàn bộ vùng, và kiểu dệt kim của toàn bộ cấu trúc nền được tạo ổn định. Theo sáng chế, các cung uốn sợi của sợi dệt kim kiểu xích cố định và sợi dệt kim dọc thứ hai của cấu trúc nền vắt ngang lẫn nhau sao cho một trong số các cung uốn sợi đi về phía đối diện với cung uốn sợi khi trong khi tránh trộn lẫn cung kim của cấu trúc nền và cung kim của phần dệt kim kiểu xích cố định, và cấu trúc nền và phần dệt kim kiểu xích cố định này được nối với nhau.

Bằng cách sử dụng việc tạo hình dạng này, phần dệt kim kiểu xích cố định và cấu trúc nền được nối với nhau qua các cung uốn sợi của chúng, dây chi tiết khóa kéo được đè ép về phía cấu trúc nền bởi cung kim của phần dệt kim kiểu xích cố định, cấu trúc nền đỡ độc lập và chắc chắn dây chi tiết khóa kéo về phía phần dệt kim kiểu xích cố định, kiểu dệt kim và độ mềm dẻo của cấu trúc nền được bảo đảm, và dây chi tiết khóa kéo có thể được gắn và cố định đáng tin cậy, chắc chắn và ổn định vào phần gắn chi tiết khóa kéo mà không làm đứt kiểu gắn chi tiết.

Sáng chế sẽ được hiểu chi tiết hơn nhờ các phương án thực hiện cụ thể dưới đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ dạng sơ đồ cấu trúc của cấu trúc dệt kim sợi dọc thể hiện phương án thực hiện thứ nhất của dây khóa kéo trong khóa kéo trượt có chiều ngang mảnh dùng làm ví dụ điển hình của sáng chế.

FIG.2 là hình vẽ dạng sơ đồ cấu trúc của các sợi tạo hình dạng của dây khóa kéo theo phương án thực hiện này.

FIG.3 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ riêng phần phóng to thể hiện dây khóa kéo cắt bỏ riêng phần theo phương án thực hiện này.

FIG.4 là hình vẽ dạng sơ đồ cấu trúc của cấu trúc dệt kim sợi dọc thể hiện phương án thực hiện thứ hai của sáng chế.

FIG.5 là hình vẽ dạng sơ đồ cấu trúc của cấu trúc dệt kim sợi dọc thể hiện phương án thực hiện thứ ba của sáng chế.

FIG.6 là hình vẽ dạng sơ đồ cấu trúc của cấu trúc dệt kim sợi dọc thể hiện phương án thực hiện thứ tư của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ví dụ ưu tiên theo sáng chế sẽ được mô tả cụ thể theo các phương án thực hiện có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3 thể hiện phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế. Khóa kéo trượt kiểu dệt kim theo phương án thực hiện thứ nhất được dệt kim bởi máy dệt kim đan dọc (ví dụ, máy dệt kim Rasen kép) có hai dây giường kim sau B và trước F. Như được thể hiện trên FIG.1, khóa kéo trượt kiểu dệt kim theo sáng chế bao gồm thân dải khóa kéo 1, và phần gắn chi tiết khóa kéo 2 mà dây chi tiết 5 được gắn vào đó. Dây chi tiết 5 này bao gồm lượng lớn các chi tiết khóa kéo liên tục dọc theo một mép bên theo chiều dọc của thân dải khóa kéo 1. Theo ví dụ được thể hiện trên hình vẽ, phần gắn chi tiết khóa kéo 2 bao gồm ba hàng dọc của vòng chỉ (từ W1 đến W3) bố trí từ bên ngoài. Các cấu trúc nền của thân dải khóa kéo 1 và phần gắn chi tiết 2 được dệt kim bằng kim sau BN. Sợi dệt kim kiểu xích cố định 10 được dệt kim

bằng kim trước FN trong khi ép đè các chân chi tiết của dây chi tiết 5 về phía cấu trúc nền.

Như được thể hiện trên FIG.1 và FIG.2, toàn bộ các sợi cấu trúc tạo hình dạng cấu trúc nền của phần gắn chi tiết 2 được dệt kim bằng kim sau BN. Các sợi cấu trúc bao gồm sợi dệt kim kiểu xích 11 (1-0/0-0/0-1/1-1) được dệt kim bởi hàng dọc của vòng chỉ thứ nhất W1, sợi dệt kim đan dọc 12 (1-2/1-1/1-0/1-1) dệt kim giữa hàng dọc của vòng chỉ thứ ba W3 và hàng dọc của vòng chỉ thứ tư W4 nằm sát liền với phần gắn chi tiết 2 của thân dải khóa kéo 1, và ba sợi dệt kim dọc thứ hai 13 (0-2/2-2/2-0/0-0) được dệt kim liên tiếp từ hàng dọc của vòng chỉ thứ nhất W1 đến hàng dọc của vòng chỉ thứ tư W4. Sợi dệt kim kiểu xích cố định 10 (1-1/1-0/0-0/0-1) được dệt kim bởi kim trước FN trên phần gắn chi tiết 2.

Theo phương án thực hiện này, hàng dọc của vòng chỉ của phần gắn chi tiết khóa kéo 2 nằm sát liền nhất với thân dải 1 là hàng dọc của vòng chỉ thứ ba W3, và hàng dọc của vòng chỉ của thân dải 1 nằm sát liền nhất với phần gắn chi tiết 2 là hàng dọc của vòng chỉ thứ tư W4.

Sợi dệt kim tạo hình dạng cấu trúc nền tạo ra cung kim ở mỗi hàng ngang dọc theo một hàng dọc của vòng chỉ bởi kim sau BN. Cung kim của sợi dệt kim kiểu xích 11 nối thẳng các cung kim nằm sát liền với nhau theo chiều dọc của dải khóa kéo bởi cung uốn sợi, và nó trở thành một phần của cấu trúc nền. Sợi dệt kim đan dọc 12 là cấu trúc được dệt kim, ví dụ, để ôm từ hai phía hai hàng dọc của vòng chỉ liền kề. Sau khi cung kim được tạo ra bởi kim sau BN, sợi dệt kim đan dọc 12 được nối chéo với cung kim tạo ra bởi kim sau liền kề BN ở hàng ngang tiếp theo nhờ sử dụng cung uốn sợi, và nó trở thành một phần của cấu trúc nền.

Như được thể hiện trên FIG.1 và FIG.2, thân dải khóa kéo 1 được dệt kim hoàn toàn bằng kim sau BN. Thân dải khóa kéo 1 bao gồm sợi dệt kim đan dọc 12 (1-2/1-1/1-0/1-1) được dệt kim qua tất cả các hàng dọc của vòng chỉ (từ W4 đến W6), sợi dệt kim kiểu xích 11 (1-0/0-0/0-1/1-1) được dệt kim theo ba hàng dọc của vòng chỉ, tức là, các hàng dọc của vòng chỉ từ thứ tư đến

thứ sáu (từ W4 đến W6), và sợi cài sợi ngang 14 (0-0/2-2/4-4/2-2) được gài vào sao cho sợi 14 ôm từ hai phía bốn hàng dọc của vòng chỉ theo dạng hình chữ chi. Dây chi tiết khóa kéo dạng quần xoắn 5 được dệt kim đồng thời với việc dệt kim dải khóa kéo lên phần gấn chi tiết 2 được tạo ra từ sợi đơn bằng nhựa tổng hợp như ni lông và polyeste, dây chi tiết khóa kéo 5 chạy sao cho nó hoán đảo theo chiều nằm ngang trong khi thay đổi hàng ngang C theo mỗi ba hàng dọc của vòng chỉ (từ W1 đến W3) của phần gấn chi tiết 2. Như được thể hiện trên FIG.3, các chân trên 6 và chân dưới 7 của mỗi chi tiết khóa kéo được ép đè về phía cấu trúc nền và gấn cố định bởi cung kim, cung kim này được nối theo chiều dọc (chiều trong đó hàng dọc của vòng chỉ kéo dài) của dải khóa kéo của sợi dệt kim kiểu xích cố định 10 trên hai hàng dọc của vòng chỉ, tức là, các hàng dọc của vòng chỉ thứ hai W2 và thứ ba W3.

Ở đây, theo phương án thực hiện, trong máy dệt kim đan dọc có hai giường kim sau và trước, toàn bộ các cấu trúc nền của dải khóa kéo được dệt kim bằng kim sau BN như được mô tả trên đây, và kim trước dệt kim phần dệt kim kiểu xích cố định bởi sợi dệt kim kiểu xích cố định 10, và điều này là chung cho toàn bộ các phương án thực hiện tiếp sau khác được mô tả dưới đây. Tức là, cấu trúc nền và phần dệt kim kiểu xích cố định được dệt kim như các cấu trúc đơn độc lập và đây là một trong số các dấu hiệu. Tuy nhiên, cấu trúc nền và phần dệt kim kiểu xích cố định được dệt kim sao cho các cung uốn sợi của các vòng sợi dệt kim của một phần của các sợi dệt kim ngang của các sợi dệt kim tạo hình dạng từ 11 đến 13 của cấu trúc nền và sợi dệt kim kiểu xích cố định 10 vắt ngang lẫn nhau trong khi đảo ngược các vị trí chạy của chúng, và cấu trúc nền và phần dệt kim kiểu xích cố định được tạo ra liên khối, và đây là dấu hiệu khác.

Vấn đề này sẽ được mô tả cụ thể. Theo phương án thực hiện này, như được thể hiện trên FIG.3, cung kim NP của sợi dệt kim kiểu xích cố định 10 được dệt kim bởi kim trước FN sao cho các chân dưới đầu trên của dây chi tiết khóa kéo 5 được dệt kim lên phần gấn chi tiết 2 sẽ được đè ép về phía cấu trúc nền. Lúc này, cấu trúc nền được dệt kim bằng kim sau EN đồng thời. Ở thời

điểm hoạt động dẹt kim đồng thời bởi kim trước EN và kim sau BN, cung uốn sợi của vòng sợi dẹt kim bởi sợi dẹt kim kiểu xích cố định 10 được tạo ra để chạy sao cho cung uốn sợi đi bên dưới (ở phía của kim sau) cung uốn sợi của các sợi dẹt kim dọc thứ hai 13 và cả hai cung uốn sợi này vắt ngang lẫn nhau. Các sợi dẹt kim dọc thứ hai 13 liên tiếp tạo ra các vòng sợi dẹt kim (các cung kim) dọc theo chiều hàng dọc của vòng chỉ và chiều hàng ngang của phần gắn chi tiết do lý do kết cấu của nó. Do đó, sức căng được ngăn chặn ở mỗi một vòng sợi dẹt kim theo chiều dài dải (chiều hàng dọc của vòng chỉ) và chiều ngang (chiều hàng ngang). Do vậy, ngay cả khi các sợi dẹt kim dọc thứ hai 13 vắt ngang cung uốn sợi của sợi dẹt kim kiểu xích cố định 10, thì sức căng của các sợi dẹt kim dọc thứ hai 13 và sức căng của sợi dẹt kim kiểu xích cố định 10 được cân bằng, kiểu dẹt kim của cấu trúc nền không bị biến dạng, không có phần cấu trúc kép trong đó cung kim của sợi dẹt kim kiểu xích cố định và cung kim của các sợi dẹt kim dọc thứ hai trộn lẫn với nhau khác với kỹ thuật thông thường, mật độ dẹt kim của bản thân phần gắn chi tiết 2 không trở nên dày đặc, và mặc dù độ mềm dẻo vẫn bảo đảm, kiểu dẹt kim ổn định được duy trì. Do cung kim của cấu trúc nền và cung kim của phần dẹt kim kiểu xích cố định không trộn lẫn với nhau, nên tải trọng quá mức không tác dụng vào kim sau EN, không những thời hạn sử dụng của kim được tăng mà cả tốc độ dẹt kim cũng được tăng lên.

Theo phương án thực hiện này, ba sợi dẹt kim kiểu xích 11 được dẹt kim cùng với sợi dẹt kim đan dọc 12 từ hàng dọc của vòng chỉ thứ tư W4 đến hàng dọc của vòng chỉ thứ sáu W6 (thân dải 1) của dải khóa kéo. Do ba hàng dọc của vòng chỉ từ W4 đến W6 là các phần trượt của con trượt (không được thể hiện), nên chúng tạo ra mật độ dày đặc để nâng cao các độ bền của chúng, và các bề mặt của chúng được tron nhẵn khiến cho con trượt trượt tron tru. Ở các hàng dọc của vòng chỉ từ W4 đến Wm-1 của thân dải khóa kéo 1, sợi cài sợi ngang 14 được đảo ngược với cung kim của sợi dẹt kim đan dọc 12 theo mỗi bốn hàng dọc của vòng chỉ, và chạy giữa các hàng ngang. Sợi dẹt kim kiểu xích khác 11 có cấu trúc tương tự cũng được dẹt kim ở hàng dọc của vòng chỉ

ngoài cùng đối diện với phần gắn chi tiết 2 để tạo ổn định kiểu theo chiều dọc dài.

FIG.4 thể hiện cấu trúc dệt kim sợi dọc theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế. Như được thể hiện trên FIG.4, theo phương án thực hiện thứ hai, sợi dệt kim dọc thứ hai 13 giữa hàng dọc của vòng chỉ thứ hai W2 và hàng dọc của vòng chỉ thứ ba W3 theo phương án thực hiện thứ nhất được loại bỏ, và sợi dệt kim đan dọc 12 (1-2/1-1/1-0/1-1) được dệt kim giữa các hàng dọc của vòng chỉ W2 và W3 bởi kim sau BN. Cấu trúc khác là tương tự như cấu trúc theo phương án thực hiện thứ nhất. Bằng cách sử dụng cấu trúc được mô tả trên đây theo phương án thực hiện thứ hai này, chỉ một phần sợi dệt kim dọc thứ hai được loại bỏ khỏi phần gắn chi tiết 2, sợi này được thay thế bởi sợi dệt kim đan dọc 12, mà trong đó cung uốn sợi kéo dài chéo giữa các hàng dọc của vòng chỉ liên kế. Do đó, trên thực tế sợi dệt kim đan dọc 12 làm tăng độ mềm dẻo của phần gắn chi tiết 2 nhờ sử dụng sợi dệt kim đan dọc 12 có độ đàn hồi theo cả chiều hàng dọc của vòng chỉ lẫn chiều hàng ngang.

FIG.5 thể hiện cấu trúc dệt kim sợi dọc theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế. Theo phương án thực hiện thứ ba này, sợi dệt kim dọc thứ hai 13 được dệt kim giữa hàng dọc của vòng chỉ thứ ba W3 và hàng dọc của vòng chỉ thứ tư W4 nằm ở vị trí nơi thân dải 1 của dải khóa kéo và phần gắn chi tiết 2 được chuyển đổi, và sợi dệt kim đan dọc 12 được dệt kim nhờ sử dụng kim sau BN thay vì loại bỏ sợi dệt kim dọc thứ hai của các hàng dọc của vòng chỉ từ thứ nhất W1 đến thứ ba W3 theo phương án thực hiện thứ nhất. Sợi dệt kim đan dọc 12 được dệt kim theo hàng dọc của vòng chỉ thứ nhất W1 và hàng dọc của vòng chỉ thứ hai W2 nằm ở phía của mép của dải khóa kéo. Cấu trúc khác là tương tự như cấu trúc theo phương án thực hiện thứ nhất. Theo phương án thực hiện thứ ba này, theo việc tạo hình dạng được mô tả trên đây, độ đàn hồi theo chiều hàng dọc của vòng chỉ và chiều hàng ngang được ngăn chặn ở vị trí chuyển đổi của thân dải 1 của dải khóa kéo và phần gắn chi tiết 2, việc dệt kim bởi sợi dệt kim dọc thứ hai vẫn duy trì kiểu dệt ổn định và việc dệt kim bởi sợi dệt kim đan dọc 12 tạo ra cấu trúc tiếp theo ở phần gắn chi tiết 2 với độ đàn

hồi chút ít theo chiều dọc dài và chiều ngang được kết hợp, kiểu ở phần chuyển đổi của thân dải khóa kéo 1 và phần gắn chi tiết 2 được tạo ổn định, và độ mềm dẻo ở phần gắn chi tiết 2 được bảo đảm.

FIG.6 thể hiện cấu trúc dệt kim sợi dọc theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế. Ví dụ này khác với phương án thực hiện thứ nhất ở chỗ dây chi tiết khóa kéo 5 được dệt kim ở phần gắn chi tiết 2 sao cho các phần đảo ngược 5d, các phần này nối các đầu nối 5a và các chân trên và chân dưới 5b và 5c với nhau ở các chi tiết của dây chi tiết khóa kéo 5, dây này được dệt kim liên tục lên trên phần gắn chi tiết 2 theo dạng hình chữ chi, được bố trí theo chiều đảo ngược theo chiều ngang dài. Tức là, theo phương án thực hiện này, các đầu nối 5a của dây chi tiết khóa kéo 5 kéo dài về phía thân dải khóa kéo 1 vượt quá phần gắn chi tiết 2, các phần đảo ngược 5d của dây chi tiết khóa kéo 5 được bố trí sát bên nhau dọc theo mép ngoài của phần gắn chi tiết 2. Việc tạo hình dạng khác là tương tự như việc tạo hình dạng theo phương án thực hiện thứ nhất. Thân dải 1 của dải khóa kéo và phần gắn chi tiết 2 được gấp lại thành hai lần dọc theo chiều dài dài, và mặt cắt ngang của mép dải khóa kéo được tạo thành dạng hình chữ U. Do vậy, có được khóa kéo trượt ẩn trong đó đầu nối 5a được nối với đầu nối 5a khác của dây chi tiết đối diện 5. Phương án thực hiện của khóa kéo trượt ẩn có việc tạo hình dạng được mô tả trên đây, nhưng theo các phương án thực hiện khác, các cấu trúc dệt kim theo các phương án thực hiện thứ hai và thứ ba có thể được sử dụng khi dùng cho bản thân việc tạo hình dạng của dải khóa kéo.

Các phương án thực hiện từ thứ nhất đến thứ tư chỉ là các ví dụ điển hình theo sáng chế, và cần phải hiểu rằng sáng chế có thể được cải biến theo các cách khác mà không vượt quá phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khóa kéo trượt kiểu dệt kim bao gồm thân dải (1) của dải khóa kéo, và phần gắn chi tiết khóa kéo (2) bố trí trên phần mép ở phía dọc của dải khóa kéo, trong đó dải khóa kéo này được dệt kim và dây chi tiết khóa kéo liên tục (5) được dệt kim lên phần gắn chi tiết khóa kéo (2) đồng thời sử dụng máy dệt kim đan dọc kép kiểu hai giường kim, khác biệt ở chỗ,

sợi dệt kim kiểu xích cố định (10) gắn cố định chi tiết khóa kéo của dây chi tiết khóa kéo (5) vào phần gắn chi tiết khóa kéo (2) và các sợi dệt kim từ (11) đến (14) tạo hình dạng cấu trúc nền của dải khóa kéo được dệt kim theo hai cấu trúc đơn độc lập, trong đó các cung kim của sợi dệt kim kiểu xích cố định (10) mà được nối với nhau theo chiều dọc sẽ ép đè mỗi chân chi tiết của dây chi tiết khóa kéo liên tục (5) về phía cấu trúc nền, và trong đó các cung uốn sợi của sợi dệt kim kiểu xích cố định (10) mà được nối với nhau theo chiều dọc đi bên dưới cung uốn sợi của sợi dệt kim (13), sợi này tạo hình dạng cấu trúc nền, nhờ vậy hai sợi (10, 13) vắt ngang lẫn nhau.

2. Khóa kéo trượt kiểu dệt kim theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, các sợi dệt kim từ (11) đến (14) tạo hình dạng cấu trúc nền bao gồm sợi dệt kim dọc thứ hai (13), cung uốn sợi của sợi dệt kim kiểu xích cố định (10) đi bên dưới và vắt ngang cung uốn sợi của sợi dệt kim dọc thứ hai (13).

3. Khóa kéo trượt kiểu dệt kim theo điểm 1 hoặc 2, trong đó khóa kéo trượt này là khóa kéo trượt ẩn.

4. Khóa kéo trượt kiểu dệt kim theo điểm 2 hoặc 3, khác biệt ở chỗ, toàn bộ các hàng dọc của vòng chỉ (từ W_n đến W_m) của thân dải (1) ngoại trừ cấu trúc nền của phần gắn chi tiết khóa kéo (2) được dệt kim với cấu trúc đơn, cấu trúc này bao gồm sợi dệt kim đan dọc (12) và sợi cài sợi ngang (14).

5. Khóa kéo trượt kiểu dệt kim theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, phần gắn chi tiết khóa kéo (2) bao gồm ba hàng dọc của vòng chỉ hoặc nhiều hơn (từ W_1 đến W_{n-1}), và trong cấu trúc nền của phần gắn chi tiết khóa kéo (2), sợi dệt kim dọc thứ hai (13) được dệt kim giữa hàng dọc của vòng chỉ (W_{n-1}) thứ $n-1$ của phần gắn chi tiết khóa kéo (2) nằm sát liền nhất với thân dải (1) và hàng dọc của vòng chỉ (W_n) thứ n của thân dải (1) nằm sát liền nhất với phần gắn chi tiết khóa kéo (2).

6. Khóa kéo trượt kiểu dệt kim theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, cung kim của sợi dệt kim dọc thứ hai (13) được dệt kim ở hàng dọc của vòng chỉ (W_n) thứ n của thân dải (1) nằm sát liền nhất với cấu trúc nền của phần gắn chi tiết khóa kéo (2) được dệt kim sao cho cung kim của sợi dệt kim dọc thứ hai (13) đan nhau với cung kim của sợi dệt kim đan dọc (12) của thân dải (1) tạo hình dạng hàng dọc của vòng chỉ (W_n) thứ n .

7. Khóa kéo trượt kiểu dệt kim theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, các sợi dệt kim dọc thứ hai (13) được dệt kim giữa toàn bộ các hàng dọc của vòng chỉ (từ W_1 đến W_{n-1}) của cấu trúc nền của phần gắn chi tiết khóa kéo (2).

8. Khóa kéo trượt kiểu dệt kim theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, sợi dệt kim dọc thứ hai (13) được dệt kim trong cấu trúc nền giữa hàng dọc của vòng chỉ thứ nhất (W_1) ở phía ngoài cùng của phần gắn chi tiết khóa kéo (2) và hàng dọc của vòng chỉ thứ hai (W_2) nằm sát liền với hàng dọc của vòng chỉ thứ nhất.

9. Khóa kéo trượt kiểu dệt kim theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, sợi dệt kim kiểu xích (11) được dệt kim theo ba hàng dọc của vòng chỉ hoặc nhiều hơn (từ W_n đến W_{n+2}) của thân dải (1) bao gồm hàng dọc của vòng chỉ (W_n) có cấu trúc đơn nằm sát liền nhất với phần gắn chi tiết khóa kéo (2) của thân dải (1).

FIG. 1

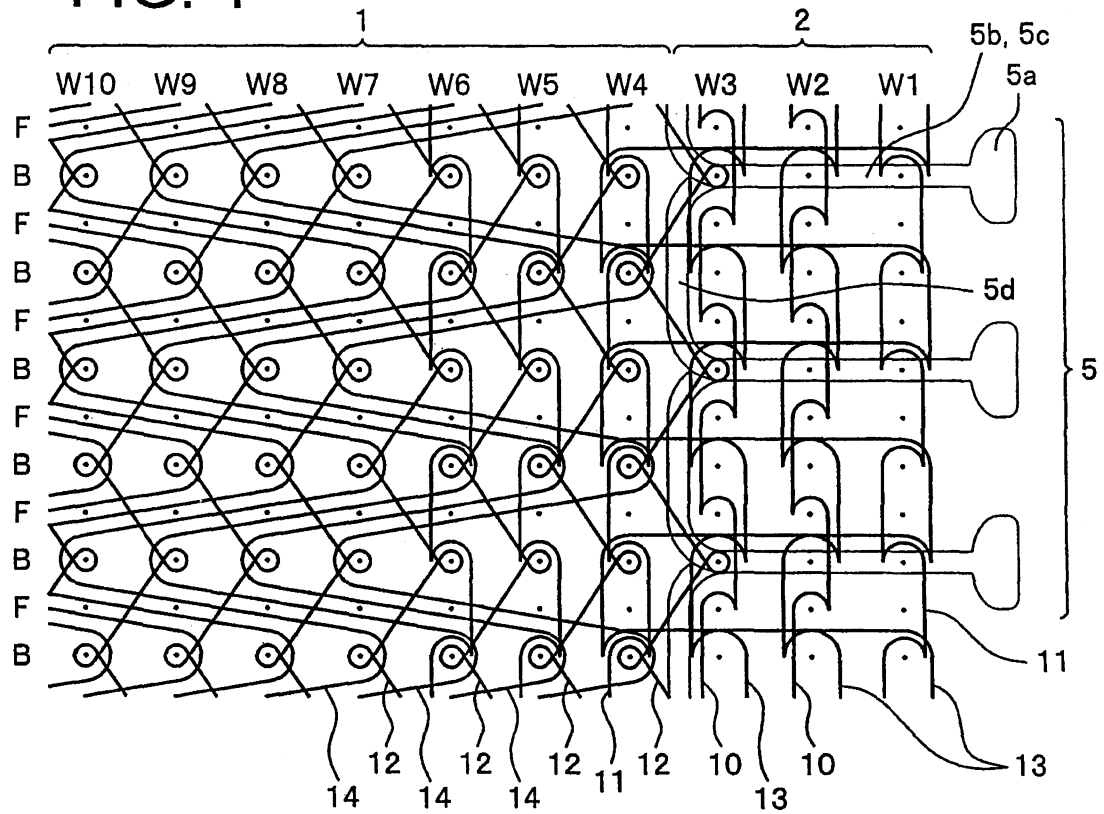


FIG. 2

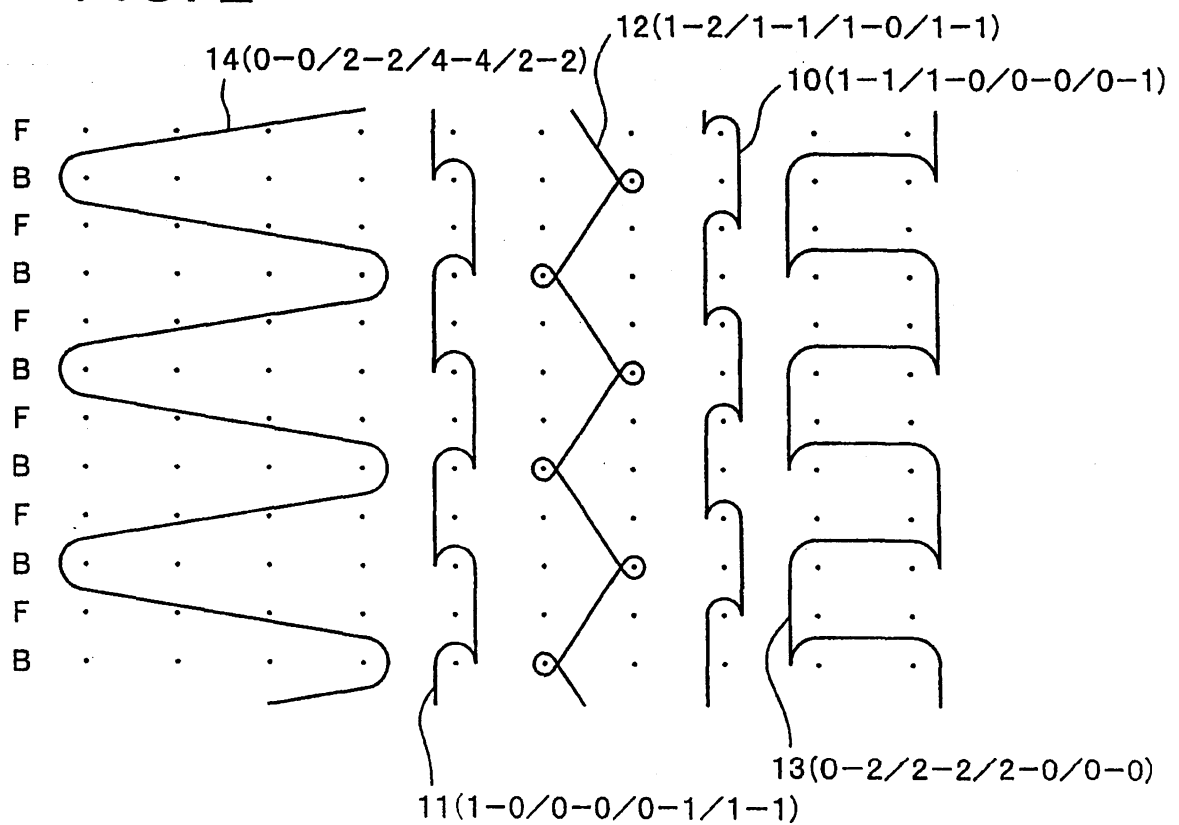


FIG. 3

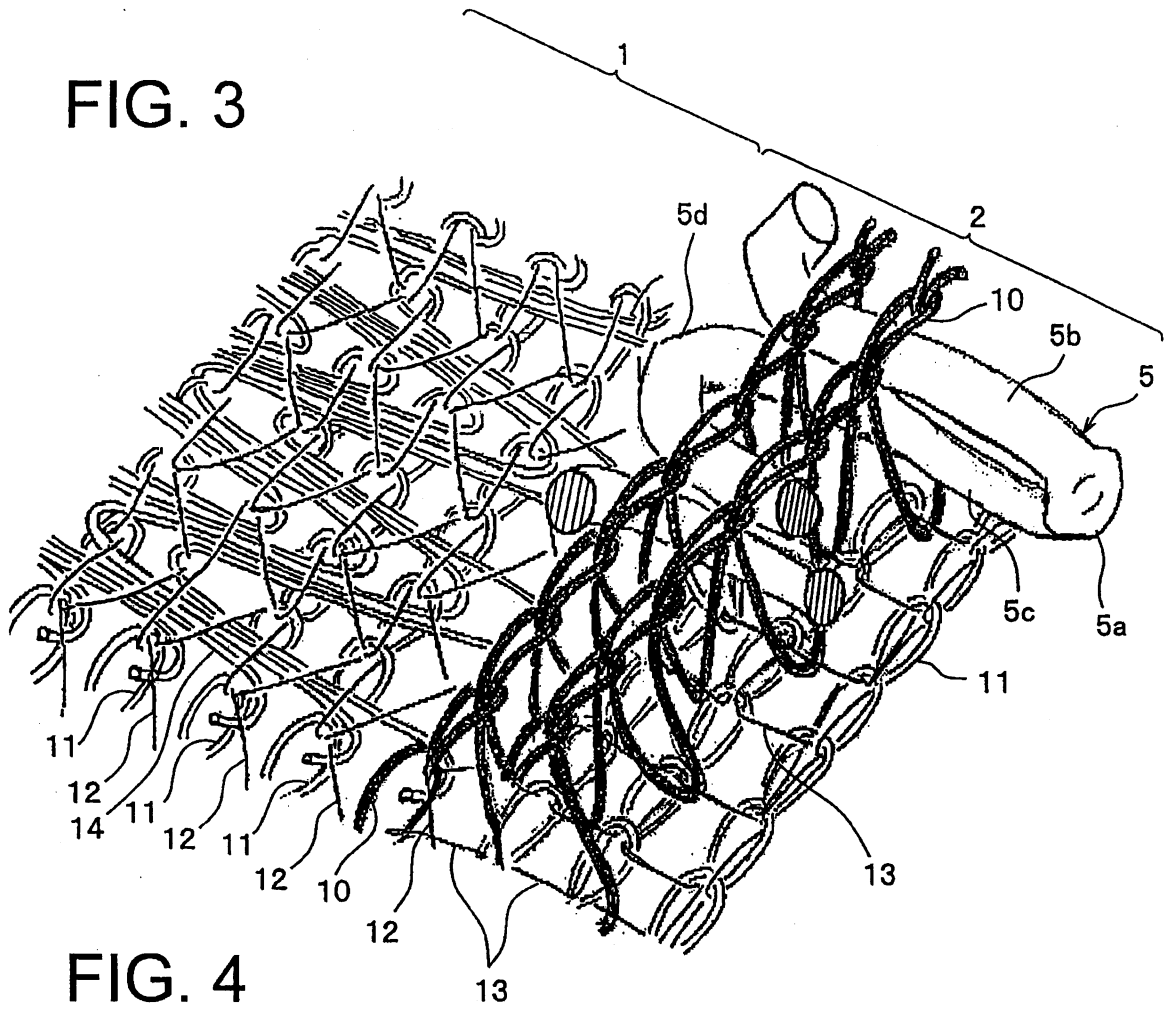


FIG. 4

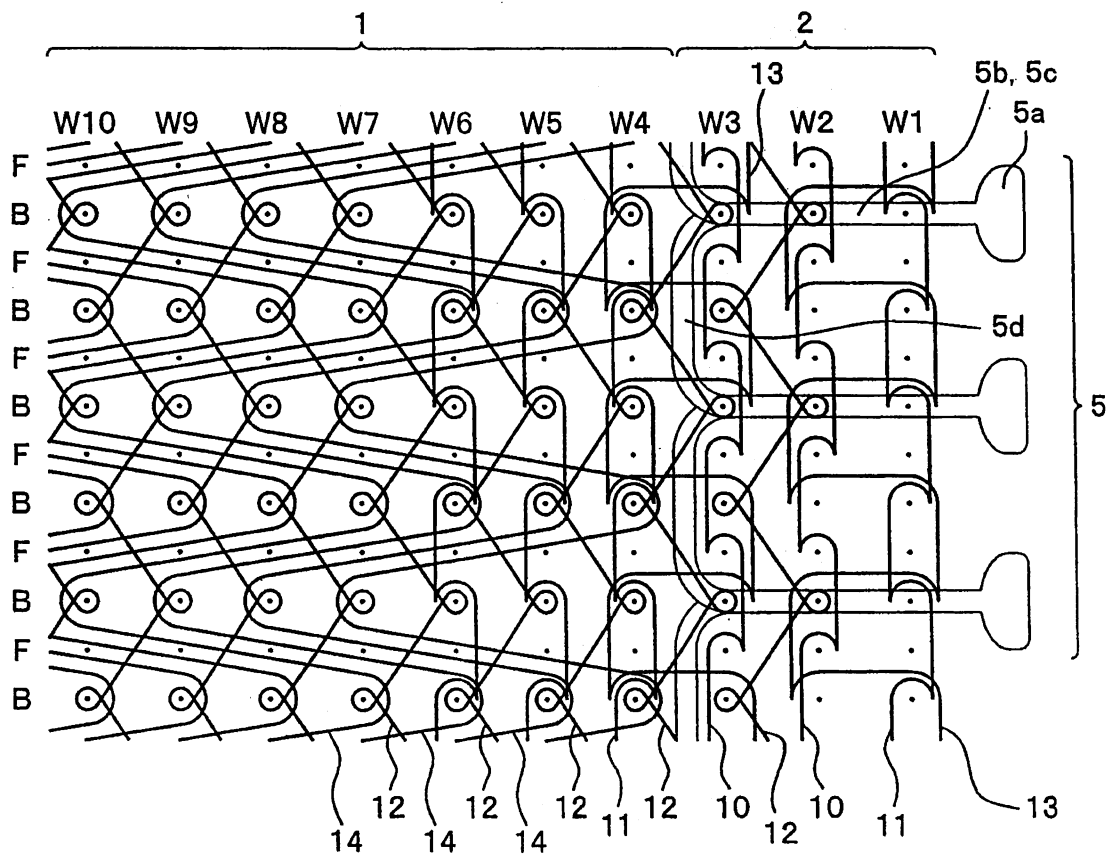


FIG. 5

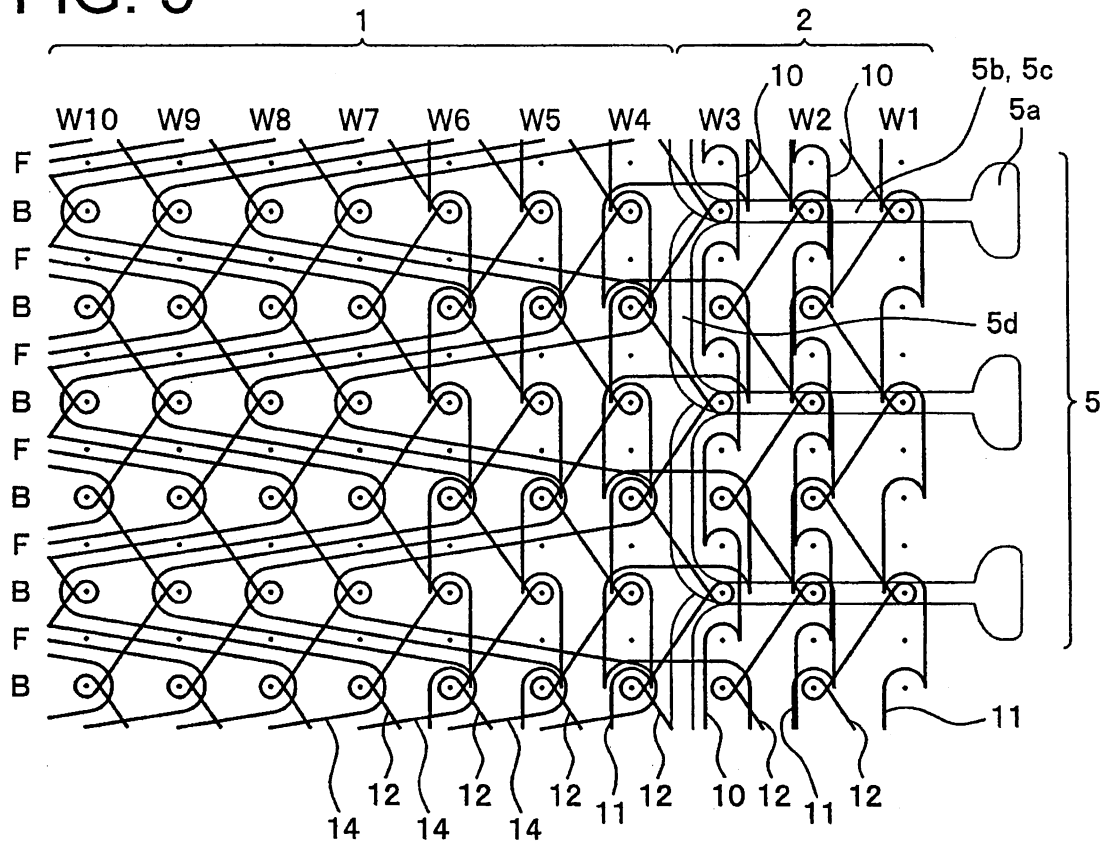


FIG. 6

