



(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)



1-0042499

(51)^{2006.01} D04B 21/00

(13) B

(21) 1-2021-07069

(22) 05/11/2021

(30) 202121264418.5 07/06/2021 CN; 202110633859.6 07/06/2021 CN

(45) 27/01/2025 442

(43) 26/12/2022 417A1

(73) PAIHONG VIETNAM COMPANY LIMITED (VN)

Lô C_6A_CN, Khu công nghiệp Bàu Bàng mở rộng, Xã Lai Uyên, Huyện Bàu Bàng,
tỉnh Bình Dương, Việt Nam

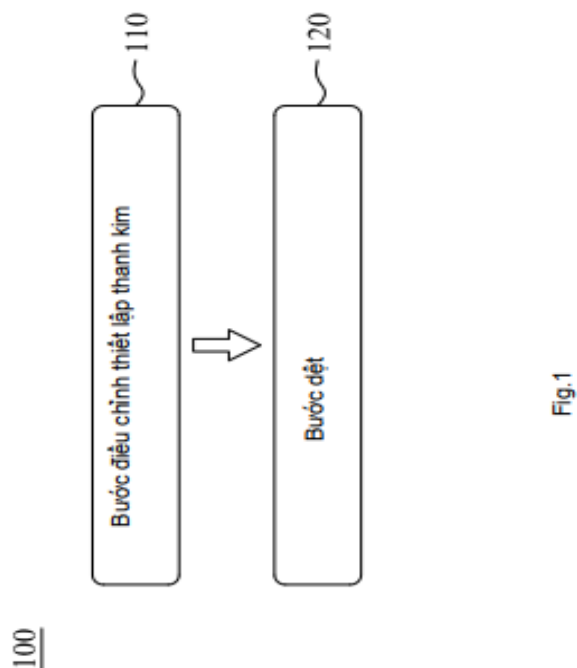
(72) Kuo-Ian CHENG (TW); Zhiyang LU (CN); Jincheng ZHANG (CN); Xuemei PAN
(CN).

(74) Công ty TNHH Quốc tế D &N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP DỆT KIM VÀ SẢN PHẨM DỆT KIM ĐƯỢC SẢN XUẤT THEO
PHƯƠNG PHÁP NÀY

(21) 1-2021-07069

(57) Phương pháp dệt kim áp dụng đối với máy dệt kim kép bao gồm bước điều chỉnh thiết lập thanh kim và bước dệt. Thứ tự thiết lập nhiều thanh kim của máy dệt kim kép được điều chỉnh là đơn vị nền thứ nhất, đơn vị jacquard thứ nhất, đơn vị jacquard thứ hai, đơn vị nền thứ hai, đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư trong bước điều chỉnh thiết lập thanh kim, và các thanh kim được bố trí theo tuần tự trên máy dệt kim kép từ kim trước của máy dệt kim kép đến kim sau của máy dệt kim kép. Bước dệt bao gồm dệt đơn vị nền thứ nhất để tạo lớp bề mặt, dệt đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư để tạo lớp đáy và dệt đơn vị jacquard thứ nhất, đơn vị jacquard thứ hai và đơn vị nền thứ hai giữa kim trước và kim sau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp dệt kim và sản phẩm dệt kim được sản xuất theo phương pháp này. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến phương pháp dệt kim có thể dệt sản phẩm dệt kim có hiệu ứng thay đổi màu sắc 360° và sản phẩm dệt kim được sản xuất theo phương pháp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các sản phẩm dệt kim được dệt theo phương pháp dệt kim đan dọc có các đặc điểm là thoáng khí, tươi sáng và dễ chịu, và có thể còn có thiết kế kết cấu lưới độc đáo xuyên suốt. Do đó, các sản phẩm dệt kim được dệt theo phương pháp dệt kim đan dọc được sử dụng rộng rãi sản xuất các loại vải may giày. Ngoài ra, do phương pháp dệt kim đan dọc có hiệu suất cao hơn phương pháp dệt kim đan ngang, phương pháp dệt kim đan dọc phổ biến hơn đối với các ngành công nghiệp sản xuất sản phẩm dệt may. Tuy nhiên, sự đa dạng màu sắc và sự thay đổi màu sắc của các sản phẩm dệt kim được dệt theo phương pháp dệt kim đan dọc bị hạn chế, hầu hết các sản phẩm dệt kim được dệt theo phương pháp dệt kim đan dọc có một màu, hai màu hoặc ba màu. Hơn nữa, để đạt được phong cách và kiểu dáng của các sản phẩm dệt kim được dệt theo phương pháp dệt kim đan dọc cần phải xem xét sự sắp xếp của kết cấu sản phẩm dệt kim và sự điều chỉnh máy dệt kim.

Do đó, việc phát triển phương pháp khả dụng để tăng cường sự đa dạng màu sắc của sản phẩm dệt kim được dệt theo phương pháp dệt kim đan dọc trở thành mục đích của các ngành công nghiệp liên quan.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh của sáng chế, phương pháp dệt kim được áp dụng đối với máy dệt kim kép bao gồm bước điều chỉnh thiết lập thanh kim và bước dệt. Trong bước điều chỉnh thiết lập thanh kim, thứ tự thiết lập của nhiều thanh kim của máy dệt kim kép được điều chỉnh là đơn vị nền thứ nhất, đơn vị jacquard thứ nhất, đơn vị jacquard thứ hai, đơn vị nền thứ hai, đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư, và các thanh kim được bố trí theo tuần tự trên máy dệt kim kép từ kim trước của máy dệt kim kép đến kim sau của máy dệt kim kép. Bước dệt bao gồm dệt đơn vị nền thứ nhất để tạo lớp bề mặt trên kim trước, dệt

đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư để tạo lớp đáy trên kim sau, dệt đơn vị jacquard thứ nhất giữa kim trước và kim sau, dệt đơn vị jacquard thứ hai giữa kim trước và kim sau, và dệt đơn vị nền thứ hai giữa kim trước và kim sau. Đơn vị jacquard thứ nhất được nối với lớp bề mặt và lớp đáy, đơn vị jacquard thứ hai được nối với lớp bề mặt và lớp đáy, và đơn vị nền thứ hai được nối với lớp bề mặt và lớp đáy. Đơn vị jacquard thứ nhất và đơn vị jacquard thứ hai tạo ra jacquard chưa hoàn chỉnh trên lớp đáy được dệt từ đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư.

Theo một khía cạnh khác của sáng chế, sản phẩm dệt kim được sản xuất theo phương pháp dệt kim của khía cạnh nêu trên bao gồm lớp đáy, lớp bề mặt và lớp trong. Lớp đáy được dệt từ đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư. Lớp bề mặt được dệt từ đơn vị nền thứ nhất. Lớp trong được bố trí giữa lớp đáy và lớp bề mặt, và bao gồm đơn vị jacquard thứ nhất, đơn vị jacquard thứ hai và đơn vị nền thứ hai. Đơn vị jacquard thứ nhất nối lớp bề mặt và lớp đáy. Đơn vị jacquard thứ hai nối lớp bề mặt và lớp đáy. Đơn vị nền thứ hai nối lớp bề mặt và lớp đáy. Sản phẩm dệt kim này có hiệu ứng thay đổi màu sắc 360°.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế có thể được hiểu rõ hơn bằng cách đọc phần mô tả chi tiết các phương án sau đây, dựa vào các hình vẽ kèm theo sau đây:

Fig.1 là sơ đồ luồng quy trình của phương pháp dệt kim theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.2 là mặt cắt bên của máy dệt kim kép theo phương pháp dệt kim theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.3 là mặt cắt bên của sản phẩm dệt kim theo một khía cạnh khác của sáng chế.

Fig.4 là hình ảnh của lớp bề mặt của sản phẩm dệt kim theo một phương án của một khía cạnh khác theo sáng chế.

Fig.5 là hình ảnh của lớp đáy của sản phẩm dệt kim theo một phương án của một khía cạnh khác theo sáng chế.

Fig.6A là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ nhất.

Fig.6B là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi ban đầu của đơn vị jacquard phụ thứ nhất.

Fig.6C là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi ban đầu của đơn vị jacquard phụ thứ nhất khác.

Fig.6D là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi ban đầu của đơn vị jacquard phụ thứ hai.

Fig.6E là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi ban đầu của đơn vị jacquard phụ thứ hai khác.

Fig.6F là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ hai.

Fig.6G là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ ba.

Fig.6H là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ tư.

Fig.7A là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ nhất sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu lưới trên kim trước.

Fig.7B là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ nhất sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu vải trơn dày trên kim trước.

Fig.7C là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ nhất sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu hình chữ V kép trên kim sau.

Fig.8A là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ hai sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu lưới trên kim trước.

Fig.8B là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ hai sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu vải trơn dày trên kim trước.

Fig.8C là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ hai sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu hình chữ V kép trên kim sau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Đề cập đến Fig.1, Fig.2 và Fig.3. Fig.1 là sơ đồ luồng quy trình của phương pháp dệt kim 100 theo một khía cạnh của sáng chế. Fig.2 là hình vẽ mặt cắt bên của máy dệt kim kép 200 theo phương pháp dệt kim 100 theo một khía cạnh của sáng chế. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt bên của sản phẩm dệt kim 300 theo một khía cạnh khác của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.1, Fig.2 và Fig.3, phương pháp dệt kim 100 bao gồm bước 110 và bước 120.

Bước 110 là bước điều chỉnh thiết lập thanh kim, trong đó thứ tự thiết lập của nhiều thanh kim 210 của máy dệt kim kép 200 được điều chỉnh đến đơn vị nền thứ nhất 211, đơn vị jacquard thứ nhất 212, đơn vị jacquard thứ hai 213, đơn vị nền thứ hai 214, đơn vị nền thứ ba 215 và đơn vị nền thứ tư 216, và các thanh kim 210 được bố trí tuần tự trên máy dệt kim kép 200 từ kim trước 220 của máy dệt kim kép 200 đến kim sau 230 của máy dệt kim kép 200.

Bước 120 là bước dệt, bao gồm dệt đơn vị nền thứ nhất 211 để tạo lớp bề mặt 320 trên kim trước 220, dệt đơn vị nền thứ ba 215 và đơn vị nền thứ tư 216 để tạo lớp đáy 310 trên kim sau 230, dệt đơn vị jacquard thứ nhất 212 giữa kim trước 220 và kim sau 230, dệt đơn vị jacquard thứ hai 213 giữa kim trước 220 và kim sau 230, và dệt đơn vị nền thứ hai 214 giữa kim trước 220 và kim sau 230. Đơn vị jacquard thứ nhất 212 được nối với lớp bề mặt 320 và lớp đáy 310, đơn vị jacquard thứ hai 213 được nối với lớp bề mặt 320 và lớp đáy 310, và đơn vị nền thứ hai 214 được nối với lớp bề mặt 320 và lớp đáy 310. Đơn vị jacquard thứ nhất 212 và đơn vị jacquard thứ hai 213 tạo ra jacquard chưa hoàn chỉnh trên lớp đáy 310 được dệt từ đơn vị nền thứ ba 215 và đơn vị nền thứ tư 216.

Chi tiết là, cấu trúc jacquard thông thường là phải dệt sợi trên kim và tạo vòng. Theo phương pháp dệt kim của sáng chế, một phần của các sợi được dệt theo phương pháp bao quanh vòng tròn và không tạo vòng. Cấu trúc nêu trên được gọi là “jacquard chưa hoàn chỉnh” theo sáng chế.

Cụ thể là, thứ tự thiết lập của nhiều thanh kim của máy dệt kim kép thông thường như RDPJ6/2_E24 là đơn vị nền thứ nhất, đơn vị jacquard thứ hai, đơn vị jacquard thứ nhất, đơn vị nền thứ hai, đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư. Theo phương pháp dệt kim 100 theo sáng chế, đường tạo vòng của đơn vị jacquard thứ nhất 212 được thay đổi thông qua việc điều chỉnh thứ tự thiết lập của các thanh kim 210 để có được kết cấu dệt đa dạng hơn.

Chi tiết là, máy dệt kim kép 200 có thể còn bao gồm hai thanh ấn 240, và phạm vi góc nghiêng θ giữa một trong số hai thanh ấn 240 và đơn vị jacquard thứ nhất 212 là từ 55° đến 65° . Do đó, đường di chuyển góc di chuyển của mỗi thanh kim 210 là khác nhau để làm cho kết cấu được dệt bởi đơn vị jacquard thứ nhất 212 và đơn vị jacquard thứ hai 213 trở nên nhỏ gọn hơn, và làm cho đơn vị jacquard thứ hai 213 lộ các vòng không hoàn chỉnh trên kim sau 230, có thể còn có hiệu ứng chồng lấn màu màu. Chi tiết liên quan sẽ được mô tả trong phần sau. Như được thể hiện trên Fig.2, góc nghiêng θ giữa một trong số các thanh ấn 240 và đơn vị jacquard thứ nhất 212 là 60° , nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở đó.

Cụ thể là, đơn vị jacquard thứ nhất 212 và đơn vị jacquard thứ hai 213 có thể được tách biệt. Đơn vị jacquard thứ nhất 212 có thể bao gồm đơn vị jacquard phụ thứ nhất 2121 và đơn vị jacquard phụ thứ nhất 2122, và đơn vị jacquard thứ hai 213 có thể bao gồm đơn vị jacquard phụ thứ hai 2131 và đơn vị jacquard phụ thứ hai 2132, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở đó.

Đơn vị nền thứ nhất 211, đơn vị nền thứ hai 214, đơn vị nền thứ ba 215 và đơn vị nền thứ tư 216 lần lượt có kết cấu đặt sợi. Đơn vị jacquard thứ nhất 212 và đơn vị jacquard thứ hai 213 có kết cấu đặt sợi ban đầu và kết cấu đặt sợi jacquard, trong đó đơn vị jacquard thứ nhất 212 và đơn vị jacquard thứ hai 213 di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard. Kết cấu đặt sợi ban đầu là kết cấu sợi của đơn vị jacquard thứ nhất 212 và đơn vị jacquard thứ hai 213 trước khi di chuyển. Kết cấu đặt sợi jacquard là kết cấu sợi thay đổi theo sau của đơn vị jacquard thứ nhất 212 và đơn vị jacquard thứ hai 213 sau khi di chuyển. Bằng cách điều chỉnh tín hiệu điều chỉnh jacquard để điều chỉnh sự di chuyển của đơn vị jacquard thứ nhất 212 và sự di chuyển của đơn vị jacquard thứ hai 213, có thể đạt được hiệu ứng thay đổi kiểu kết cấu.

Cụ thể hơn, kết cấu đặt sợi, kết cấu đặt sợi ban đầu và kết cấu đặt sợi jacquard có số đặt sợi, và số đặt sợi này có thể thể hiện đường dệt của đơn vị nền thứ nhất 211, đơn vị jacquard thứ nhất 212, đơn vị jacquard thứ hai 213, đơn vị nền thứ hai 214, đơn vị nền thứ ba 215 và đơn vị nền thứ tư 216. Ngoài ra, tín hiệu di chuyển, được thể hiện bằng chữ cái H và T, có thể được nhận bởi tín hiệu điều chỉnh jacquard, trong đó chữ H tượng trưng cho tín hiệu không di chuyển và chữ T tượng trưng cho tín hiệu di chuyển.

Cụ thể là, trong bước 120, đơn vị nền thứ nhất 211 có thể được dệt vào kết cấu vải trơn dày. Đơn vị jacquard thứ nhất 212 có thể được dệt vào kết cấu lưới, kết cấu vải trơn dày hoặc kết cấu hình chữ V kép. Đơn vị jacquard thứ hai 213 có thể được dệt vào kết cấu lưới, kết cấu vải trơn dày hoặc kết cấu hình chữ V kép. Đơn vị nền thứ ba 215 có thể được dệt vào nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc, và màu của nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc được phân bổ bởi đơn vị nền thứ tư 216. Đơn vị nền thứ hai 214 có thể được dệt vào kết cấu đường nối, mà nối lớp bề mặt 320 và lớp đáy 310. Số lượng của nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc từ 385 đến 395, và số lượng kim của mỗi trong số nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc từ 20 đến 25, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn đó.

Cụ thể hơn, đơn vị nền thứ nhất 211 và đơn vị jacquard thứ nhất 212 có thể có màu thứ nhất. Đơn vị jacquard thứ hai 213 có thể có màu thứ hai. Đơn vị nền thứ ba 215 có thể có màu thứ nhất và màu thứ ba. Đơn vị nền thứ tư 216 có thể có màu thứ nhất và màu thứ ba. Khi đơn vị jacquard thứ nhất 212 được dệt vào kết cấu hình chữ V kép trên kim sau 230, màu thứ nhất của đơn vị jacquard thứ nhất 212 có thể bị chồng lấn màu bởi màu thứ ba của đơn vị nền thứ ba 215 và màu thứ ba của đơn vị nền thứ tư 216 và tạo thành màu thứ tư. Khi đơn vị jacquard thứ hai 213 được dệt vào kết cấu hình chữ V kép trên kim sau 230, màu thứ hai của đơn vị jacquard thứ hai 213 có thể bị chồng lấn màu bởi màu thứ nhất của đơn vị nền thứ ba 215 và màu thứ nhất của đơn vị nền thứ tư 216 và tạo thành màu thứ năm. Khi đơn vị jacquard thứ hai 213 được dệt vào kết cấu hình chữ V kép trên kim sau 230, màu thứ hai của đơn vị jacquard thứ hai 213 có thể bị chồng lấn màu bởi màu thứ ba của đơn vị nền thứ ba 215 và màu thứ ba của đơn vị nền thứ tư 216 và tạo thành màu thứ sáu. Chi tiết liên quan sẽ được mô tả theo phương án sau và sẽ không được mô tả ở đây.

Chi tiết là, trong phương pháp dệt kim 100, vật liệu của đơn vị nền thứ nhất 211, vật liệu của đơn vị jacquard thứ nhất 212, vật liệu của đơn vị jacquard thứ hai 213, vật liệu của đơn vị nền thứ hai 214, vật liệu của đơn vị nền thứ ba 215 và vật liệu của đơn vị nền thứ tư 216 có thể lần lượt là polyeste, nylon, xơ cation, spandex, polyeste đàn hồi dẻo nhiệt, polyuretan dẻo nhiệt, sợi đôi, sợi kéo lõi, sợi được bọc hoặc sợi chức năng, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn đó.

Sản phẩm dệt kim 300 bao gồm lớp đáy 310, lớp bề mặt 320 và lớp trong 330. Lớp đáy 310 được dệt từ đơn vị nền thứ ba 215 và đơn vị nền thứ tư 216. Lớp bề mặt 320 được dệt từ đơn vị nền thứ nhất 211. Lớp trong 330 được bố trí giữa lớp đáy 310 và lớp bề mặt

320 và bao gồm đơn vị jacquard thứ nhất 212, đơn vị jacquard thứ hai 213 và đơn vị nền thứ hai 214. Đơn vị jacquard thứ nhất 212 nối lớp bề mặt 320 và lớp đáy 310. Đơn vị jacquard thứ hai 213 nối lớp bề mặt 320 và lớp đáy 310. Đơn vị nền thứ hai 214 nối lớp bề mặt 320 và lớp đáy 310. Đơn vị jacquard thứ nhất 212 và đơn vị jacquard thứ hai 213 tạo ra jacquard chưa hoàn chỉnh trên lớp đáy 310 được dệt từ đơn vị nền thứ ba 215 và đơn vị nền thứ tư 216 để làm cho sản phẩm dệt kim 300 có hiệu ứng thay đổi màu sắc 360° . Chi tiết cấu trúc của sản phẩm dệt kim 300 và chi tiết sự thay đổi màu sắc sẽ được mô tả theo phương án sau và sẽ không được mô tả ở đây.

Cũng đề cập đến Fig.4, Fig.5, Fig.6A, Fig.6B, Fig.6C, Fig.6D, Fig.6E, Fig.6F, Fig.6G, Fig.6H, Fig.7A, Fig.7B, Fig.7C, Fig.8A, Fig.8B và Fig.8C. Fig.4 là hình ảnh của lớp bề mặt 320 của sản phẩm dệt kim 301 theo một phương án của khía cạnh khác theo sáng chế. Fig.5 là hình ảnh của lớp đáy 310 của sản phẩm dệt kim 301 theo một phương án của khía cạnh khác theo sáng chế. Fig.6A là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ nhất 211. Fig.6B là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi ban đầu của đơn vị jacquard phụ thứ nhất 2121. Fig.6C là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi ban đầu của đơn vị jacquard phụ thứ nhất khác 2122. Fig.6D là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi ban đầu của đơn vị jacquard phụ thứ hai 2131. Fig.6E là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi ban đầu của đơn vị jacquard phụ thứ hai khác 2132. Fig.6F là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ hai 214. Fig.6G là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ ba 215. Fig.6H là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ tư 216. Fig.7A là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ nhất 212 sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu lưới trên kim trước 220. Fig.7B là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ nhất 212 sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu vải trơn dày trên kim trước 220. Fig.7C là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ nhất 212 sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu hình chữ V kép trên kim sau 230. Fig.8A là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ hai 213 sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu lưới trên kim trước 220. Fig.8B là hình phác họa thể hiện kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ hai 213 sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu vải trơn dày trên kim trước 220. Fig.8C là hình phác họa thể hiện

kết cấu đặt sợi jacquard của đơn vị jacquard thứ hai 213 sau khi di chuyển theo tín hiệu điều chỉnh jacquard để dệt kết cấu hình chữ V kép trên kim sau 230.

Như được thể hiện trên Fig.2 và từ Fig.4 đến Fig.8C, trong sản phẩm dệt kim 301 trên Fig.4 và Fig.5, đơn vị nền thứ nhất 211 và đơn vị jacquard thứ nhất 212 có màu thứ nhất, đơn vị jacquard thứ hai 213 có màu thứ hai, đơn vị nền thứ ba 215 có màu thứ nhất và màu thứ ba, và đơn vị nền thứ tư 216 có màu thứ nhất và màu thứ ba. Số đặt sợi của đơn vị nền thứ nhất 211 là 2-3-2-2/1-0-1-1//, sẽ dẫn hướng đơn vị nền thứ nhất 211 để được dệt vào kết cấu vải trơn dày trên kim trước 220 để tạo ra lớp bề mặt 320. Số đặt sợi ban đầu của đơn vị jacquard thứ nhất 212 là 1-0-1-1/1-2-1-1//. Số đặt sợi ban đầu của đơn vị jacquard thứ hai 213 là 1-0-1-1/1-2-1-1//.

Đơn vị jacquard thứ nhất 212 di chuyển theo tín hiệu kết cấu lưới của tín hiệu điều chỉnh jacquard để làm cho đơn vị jacquard thứ nhất 212 được dệt vào kết cấu lưới và tạo thành vùng 410 có màu thứ nhất, trong đó tín hiệu kết cấu lưới của tín hiệu điều chỉnh jacquard đối với đơn vị jacquard thứ nhất 212 là TTHHHHHH, và số đặt sợi của kết cấu lưới được dệt bởi đơn vị jacquard thứ nhất 212 là 2-1-1-1/1-2-1-1//. Trong khi đơn vị jacquard thứ hai 213 được dệt vào kết cấu vải trơn dày trên kim trước 220, và đơn vị jacquard thứ nhất 212 và đơn vị jacquard thứ hai 213 lần lượt tạo thành vùng 420 và vùng 430 có màu thứ hai. Tín hiệu kết cấu vải trơn của tín hiệu điều chỉnh jacquard đối với đơn vị jacquard thứ hai 213 là TTHHHHHH, và số đặt sợi của kết cấu vải trơn được dệt bởi đơn vị jacquard thứ hai 213 là 0-1-1-1/1-2-1-1//.

Khi đơn vị jacquard thứ nhất 212 được thiết lập để di chuyển theo tín hiệu kết cấu vải trơn khác của tín hiệu điều chỉnh jacquard, đơn vị jacquard thứ nhất 212 sẽ được dệt vào kết cấu vải trơn trên kim trước 220, trong đó tín hiệu kết cấu vải trơn đối với đơn vị jacquard thứ nhất 212 là HHHHTTHH, và số đặt sợi của kết cấu vải trơn được dệt bởi đơn vị jacquard thứ nhất 212 là 1-0-1-1/1-2-1-1//. Hơn nữa, đơn vị jacquard thứ nhất 212 có thể sắp đặt với đơn vị jacquard thứ hai 213 để tạo hiệu ứng trộn màu.

Ngoài ra, số đặt sợi của kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ ba 215 là 1-1-1-0/1-1-1-2//. Số đặt sợi của kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ tư 216 là 1-1-1-0/0-0-0-1//. Như được thể hiện trên vùng 440, đơn vị nền thứ ba 215 được dệt vào nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc và màu sắc của nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc được phân bổ bởi đơn vị nền thứ tư 216 để tạo lớp đáy 310 và làm cho nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc có

màu thứ nhất và màu thứ ba. Cụ thể là, theo phương án này, đơn vị nền thứ ba 215 có kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc 387 được dệt trên kim sau 230c, và số lượng kim của mỗi kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc là 24, nhưng số lượng của nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc và số lượng kim của mỗi trong số nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc có thể được điều chỉnh theo yêu cầu, sáng chế không bị giới hạn ở đó.

Khi đơn vị jacquard thứ nhất 212 được thiết lập để di chuyển theo tín hiệu kết cấu hình chữ V kép của tín hiệu điều chỉnh jacquard, đơn vị jacquard thứ nhất 212 sẽ được dệt vào kết cấu hình chữ V kép trên kim sau 230, trong đó tín hiệu kết cấu hình chữ V kép đối với đơn vị jacquard thứ nhất 212 là HTHTTHTH, và số đặt sợi của kết cấu hình chữ V kép được dệt bởi đơn vị jacquard thứ nhất 212 là 1-1-1-2/2-2-2-1//. Kết cấu dạng chữ V kép được dệt bởi đơn vị jacquard thứ nhất 212 sắp xếp với đơn vị nền thứ ba 215 và đơn vị nền thứ tư 216 và tạo ra jacquard chưa hoàn chỉnh trên kim sau 230, và màu thứ nhất của đơn vị jacquard thứ nhất 212 bị chồng lấn màu bởi màu thứ ba của đơn vị nền thứ ba 215 và màu thứ ba của đơn vị nền thứ tư 216 và tạo thành vùng 450 có màu thứ tư.

Cụ thể là, khi đơn vị jacquard thứ hai 213 được thiết lập để di chuyển theo tín hiệu kết cấu hình chữ V kép khác của tín hiệu điều chỉnh jacquard, đơn vị jacquard thứ hai 213 sẽ được dệt vào kết cấu hình chữ V kép trên kim sau 230, trong đó tín hiệu kết cấu hình chữ V kép khác đối với đơn vị jacquard thứ hai 213 là THTHHTHT, và số đặt sợi của kết cấu hình chữ V kép được dệt bởi đơn vị jacquard thứ hai 213 là 0-0-0-1/1-1-1-0//. Kết cấu dạng chữ V kép được dệt bởi đơn vị jacquard thứ hai 213 sắp xếp với đơn vị nền thứ ba 215 và đơn vị nền thứ tư 216 và tạo ra jacquard chưa hoàn chỉnh trên kim sau 230, và màu thứ hai của đơn vị jacquard thứ hai 213 bị chồng lấn màu bởi màu thứ nhất của đơn vị nền thứ ba 215 và màu thứ nhất của đơn vị nền thứ tư 216 và tạo thành vùng 460 có màu thứ năm. Màu thứ hai của đơn vị jacquard thứ hai 213 bị chồng lấn màu bởi màu thứ ba của đơn vị nền thứ ba 215 và màu thứ ba của đơn vị nền thứ tư 216 và tạo thành vùng 470 có màu thứ sáu.

Cụ thể là, số đặt sợi của kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ hai 214 là 0-1-0-1/1-0-1-0//, và đơn vị nền thứ hai 214 được dệt vào kết cấu đường nối được tạo bởi sợi tơ đơn giãn cách, trong đó đơn vị nền thứ hai 214 nối lớp bề mặt 320 và lớp đáy 310 và tăng cường độ dày, độ chắc chắn và độ co giãn của bề mặt của sản phẩm dệt kim.

Sản phẩm dệt kim 301 có thể thực hiện sáu loại phân bố màu sắc kết cấu, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở đó. Ngoài ra, màu sắc của sản phẩm dệt kim có thể thay đổi khi quan sát sản phẩm dệt kim ở góc khác để đạt được hiệu ứng thay đổi màu sắc 360°. Theo các phương án khác, màu sắc của sợi của mỗi thanh kim có thể được thay đổi để có được sự thay đổi màu sắc đa dạng hơn.

Cụ thể là, theo phương án khác, số đặt sợi của kết cấu đặt sợi của đơn vị nền thứ nhất có thể được thiết lập là 1-0-0-0/0-0-0-1//, và sắp xếp với việc dệt đơn vị jacquard thứ nhất vào kết cấu lưới trên kim trước để có được hiệu ứng lỗ tại bề mặt của sản phẩm dệt kim. Các lỗ có thể được sắp xếp giữa mỗi kết cấu trong số nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc để có được hiệu ứng phối cảnh, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở đó.

Do đó, phương pháp dệt kim và sản phẩm dệt kim theo phương pháp của sáng chế thông qua việc điều chỉnh thứ tự thiết lập các thanh kim của máy dệt kim kép để thay đổi đường tạo vòng của các đơn vị jacquard và phối hợp với màu sắc của sợi và sự chồng lấn màu giữa đơn vị jacquard và đơn vị nền, sự thay đổi màu sắc của sản phẩm dệt kim sẽ đa dạng hơn, và sản phẩm dệt kim có hiệu ứng thay đổi màu sắc 360°.

Mặc dù sáng chế được mô tả khá chi tiết liên quan đến các phương án nhất định của sáng chế, các phương án khác cũng có thể có. Do vậy, ý tưởng và phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo không bị giới hạn ở phần mô tả các phương án đề cập ở đây.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ thấy rõ rằng các cải biến và các thay đổi khác nhau có thể được thực hiện đối với cấu trúc của sáng chế mà không tách rời phạm vi hoặc ý tưởng của sáng chế. Theo quan điểm đã nêu ở trên, cần hiểu rằng sáng chế bao hàm các cải biến và các thay đổi của sáng chế miễn là chúng nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ sau đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp dệt kim áp dụng đối với máy dệt kim kép, phương pháp này bao gồm các bước:

bước điều chỉnh thiết lập thanh kim, trong đó thứ tự thiết lập của nhiều thanh kim của máy dệt kim kép được điều chỉnh là đơn vị nền thứ nhất, đơn vị jacquard thứ nhất, đơn vị jacquard thứ hai, đơn vị nền thứ hai, đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư, và các thanh kim được bố trí theo tuần tự trên máy dệt kim kép từ kim trước của máy dệt kim kép đến kim sau của máy dệt kim kép; và

bước dệt bao gồm việc:

dệt đơn vị nền thứ nhất để tạo lớp bề mặt trên kim trước;

dệt đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư để tạo lớp đáy trên kim sau;

dệt đơn vị jacquard thứ nhất giữa kim trước và kim sau, và đơn vị jacquard thứ nhất được nối với lớp bề mặt và lớp đáy;

dệt đơn vị jacquard thứ hai giữa kim trước và kim sau, và đơn vị jacquard thứ hai được nối với lớp bề mặt và lớp đáy; và

dệt đơn vị nền thứ hai giữa kim trước và kim sau, và đơn vị nền thứ hai được nối với lớp bề mặt và lớp đáy;

trong đó đơn vị jacquard thứ nhất và đơn vị jacquard thứ hai tạo ra jacquard chưa hoàn chỉnh trên lớp đáy được dệt từ đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư.

2. Phương pháp dệt kim theo điểm 1, trong đó máy dệt kim kép còn bao gồm hai thanh ần, và phạm vi của góc nghiêng giữa một trong số hai thanh ần và đơn vị jacquard thứ nhất là từ 55° đến 65°.

3. Phương pháp dệt kim theo điểm 1, trong đó trong bước dệt, đơn vị nền thứ nhất được dệt vào kết cấu vải trơn dày.

4. Phương pháp dệt kim theo điểm 1, trong đó trong bước dệt, đơn vị jacquard thứ nhất được dệt vào kết cấu lưới, kết cấu vải trơn dày hoặc kết cấu hình chữ V kép.

5. Phương pháp dệt kim theo điểm 1, trong đó trong bước dệt, đơn vị jacquard thứ hai được dệt vào kết cấu lưới, kết cấu vải trơn dày hoặc kết cấu hình chữ V kép.

6. Phương pháp dệt kim theo điểm 1, trong đó trong bước dệt, đơn vị nền thứ ba được dệt vào nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc, và màu sắc của nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc này được phân bổ bởi đơn vị nền thứ tư.
7. Phương pháp dệt kim theo điểm 6, trong đó số lượng của nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc là từ 385 đến 395, và số lượng kim của mỗi kết cấu trong nhiều kết cấu mỏng dạng đường sọc dọc là từ 20 đến 25.
8. Phương pháp dệt kim theo điểm 1, trong đó trong bước dệt, đơn vị nền thứ hai được dệt vào kết cấu đường nổi, nổi lớp bề mặt và lớp đáy.
9. Phương pháp dệt kim theo điểm 1, trong đó đơn vị nền thứ nhất và đơn vị jacquard thứ nhất có màu thứ nhất, đơn vị jacquard thứ hai có màu thứ hai, đơn vị nền thứ ba có màu thứ nhất và màu thứ ba, và đơn vị nền thứ tư có màu thứ nhất và màu thứ ba.
10. Phương pháp dệt kim theo điểm 9, trong đó khi đơn vị jacquard thứ nhất được dệt vào kết cấu hình chữ V kép trên kim sau, màu thứ nhất của đơn vị jacquard thứ nhất bị chồng lấn màu bởi màu thứ ba của đơn vị nền thứ ba và màu thứ ba của đơn vị nền thứ tư và tạo thành màu thứ tư.
11. Phương pháp dệt kim theo điểm 9, trong đó khi đơn vị jacquard thứ hai được dệt vào kết cấu hình chữ V kép trên kim sau, màu thứ hai của đơn vị jacquard thứ hai bị chồng lấn màu bởi màu thứ nhất của đơn vị nền thứ ba và màu thứ nhất của đơn vị nền thứ tư và tạo thành màu thứ năm.
12. Phương pháp dệt kim theo điểm 9, trong đó khi đơn vị jacquard thứ hai được dệt vào kết cấu hình chữ V kép trên kim sau, màu thứ hai của đơn vị jacquard thứ hai bị chồng lấn màu bởi màu thứ ba của đơn vị nền thứ ba và màu thứ ba của đơn vị nền thứ tư và tạo thành màu thứ sáu.
13. Phương pháp dệt kim theo điểm 1, trong đó vật liệu của đơn vị nền thứ nhất, vật liệu của đơn vị jacquard thứ nhất, vật liệu của đơn vị jacquard thứ hai, vật liệu của đơn vị nền thứ hai, vật liệu của đơn vị nền thứ ba và vật liệu của đơn vị nền thứ tư lần lượt là polyeste, nylon, xơ cation, spandex, polyeste đàn hồi dẻo nhiệt, polyuretan dẻo nhiệt, sợi đôi, sợi kéo lõi, sợi được bọc hoặc sợi chức năng.
14. Sản phẩm dệt được sản xuất theo phương pháp dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, bao gồm:

lớp đáy được dệt từ đơn vị nền thứ ba và đơn vị nền thứ tư;
lớp bề mặt được dệt từ đơn vị nền thứ nhất; và
lớp trong được bố trí giữa lớp đáy và lớp bề mặt, và bao gồm:
 đơn vị jacquard thứ nhất nối lớp bề mặt và lớp đáy;
 đơn vị jacquard thứ hai nối lớp bề mặt và lớp đáy; và
 đơn vị nền thứ hai nối lớp bề mặt và lớp đáy
trong đó sản phẩm dệt kim có hiệu ứng thay đổi màu sắc 360°.

100

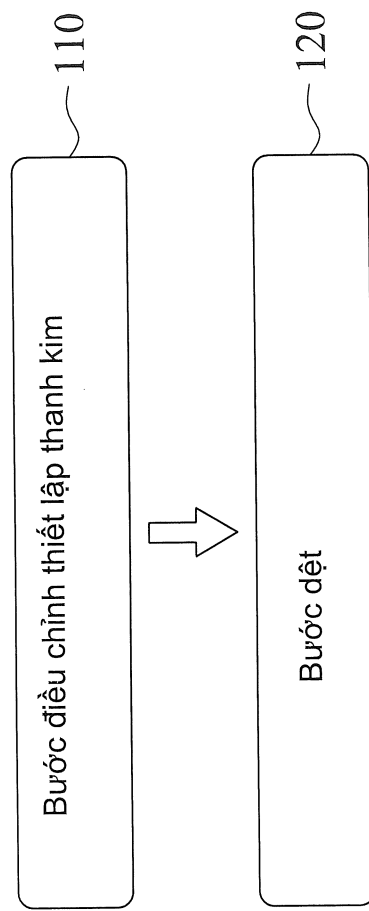
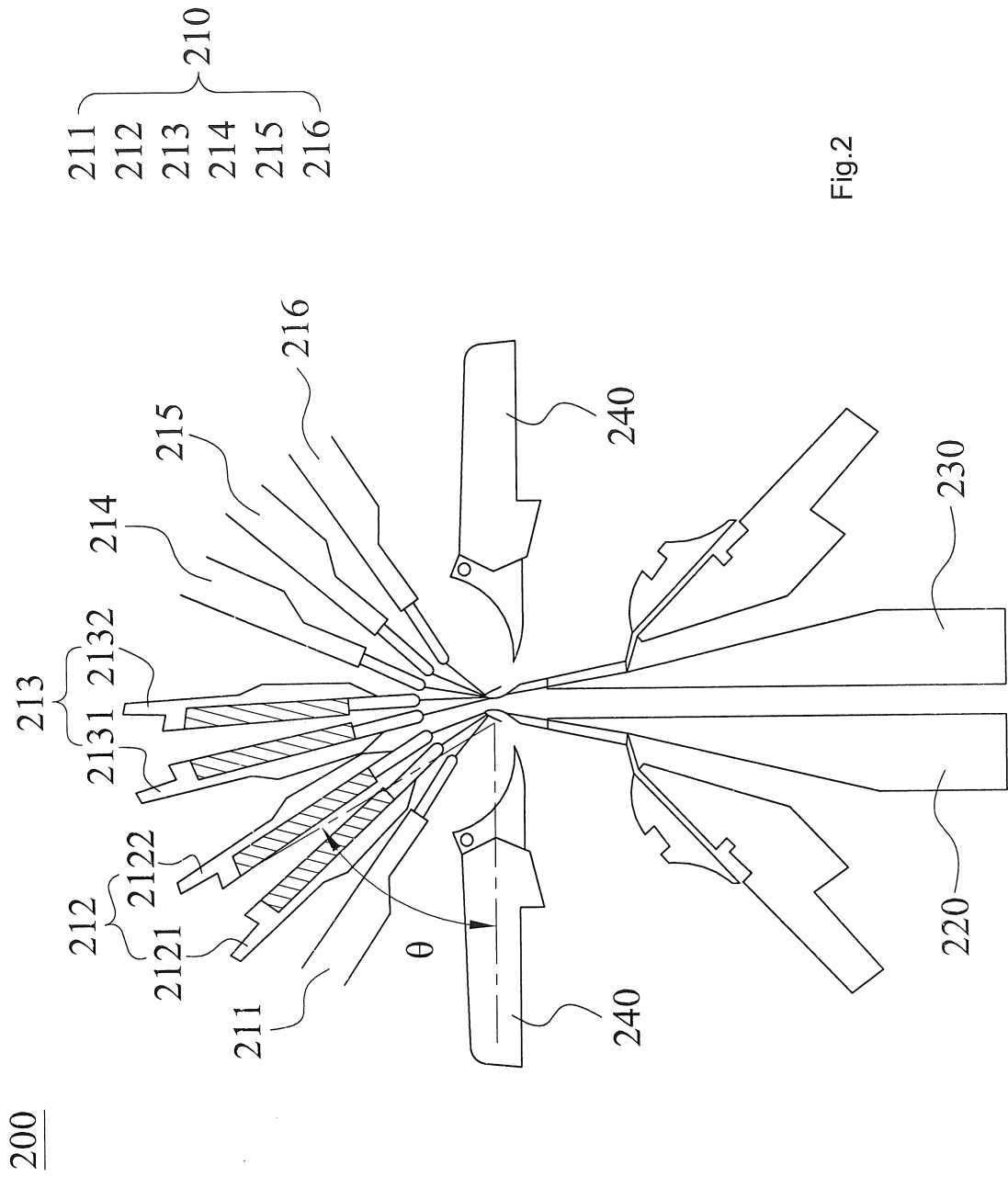


Fig.1



300

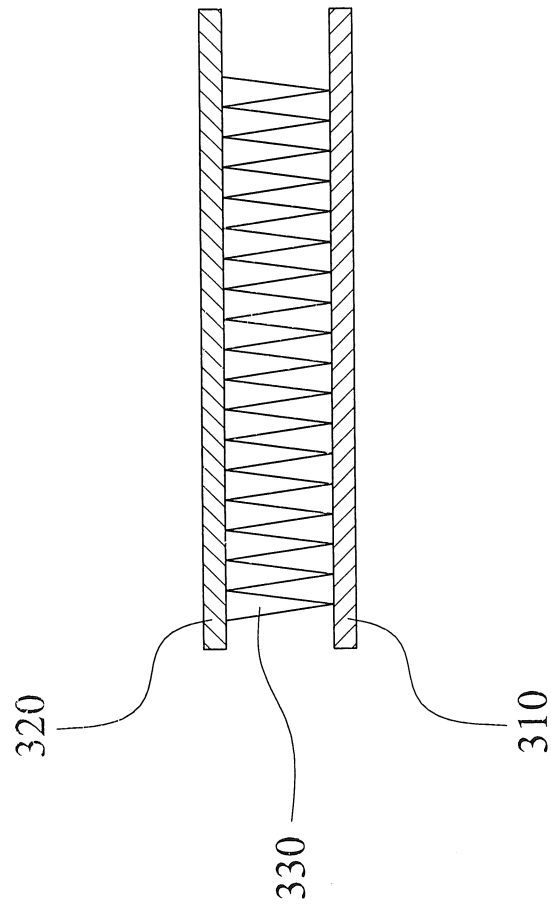


Fig.3

301

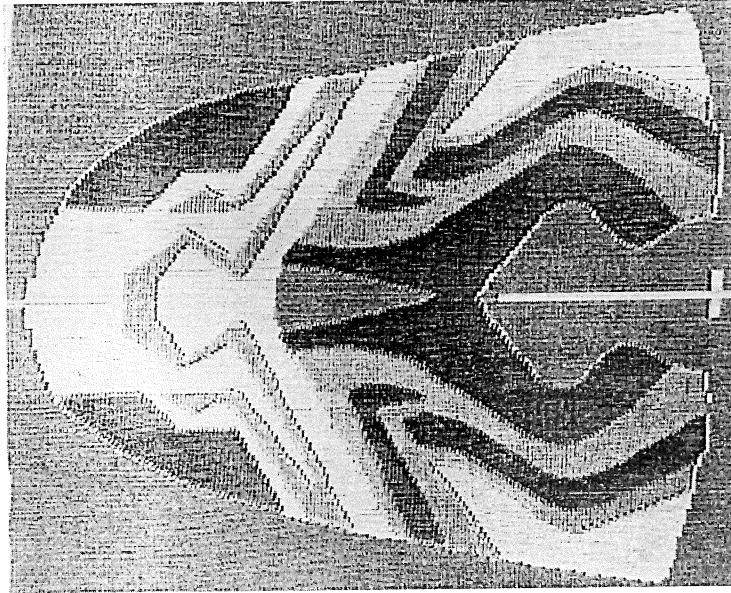


Fig. 5

301

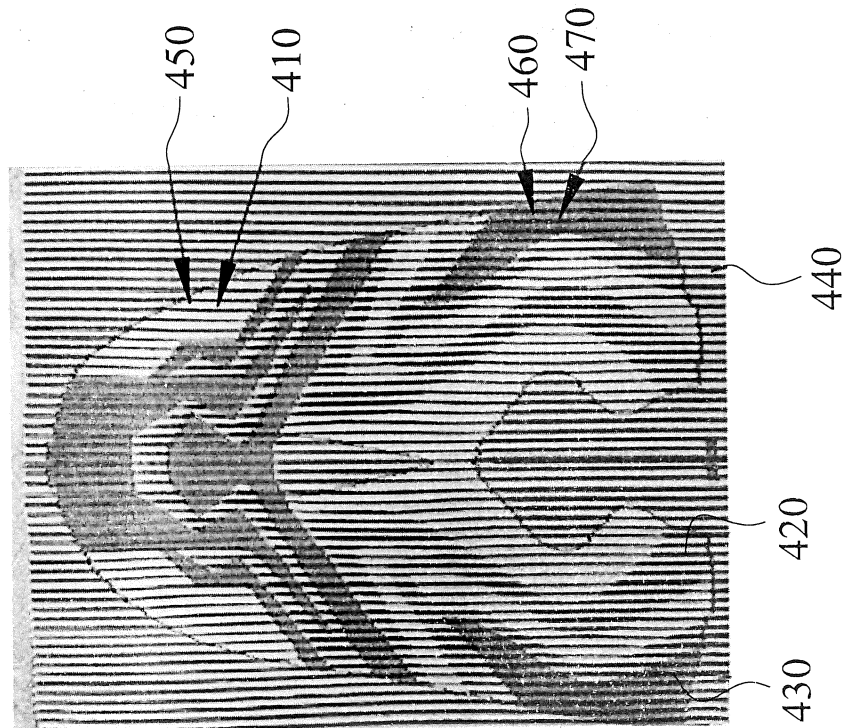
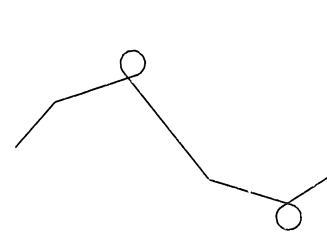
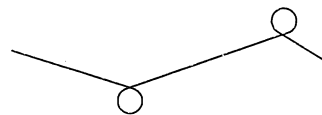


Fig. 4



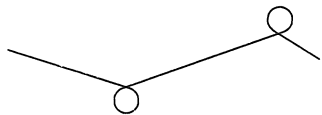
3 2 1 0

Fig.6A



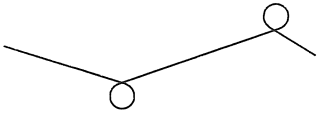
2 1 0

Fig.6B



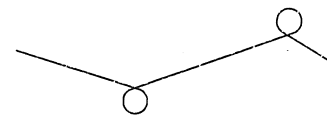
2 1 0

Fig.6C



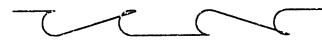
2 1 0

Fig.6D



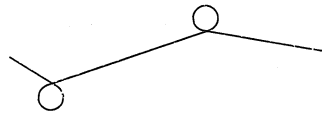
2 1 0

Fig.6E



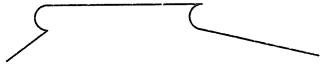
1 0

Fig.6F



2 1 0

Fig.6G



1 0

Fig.6H

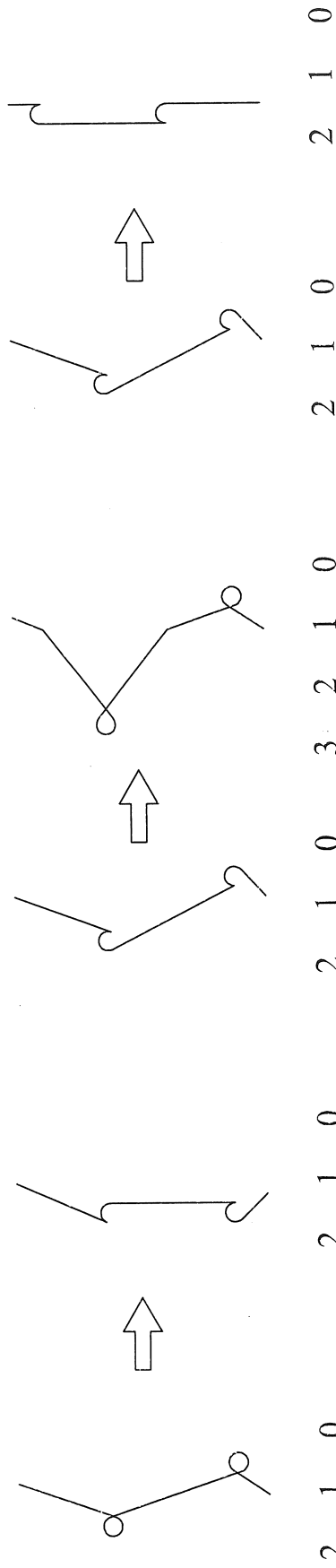


Fig.7A

Fig.7B

Fig.7C

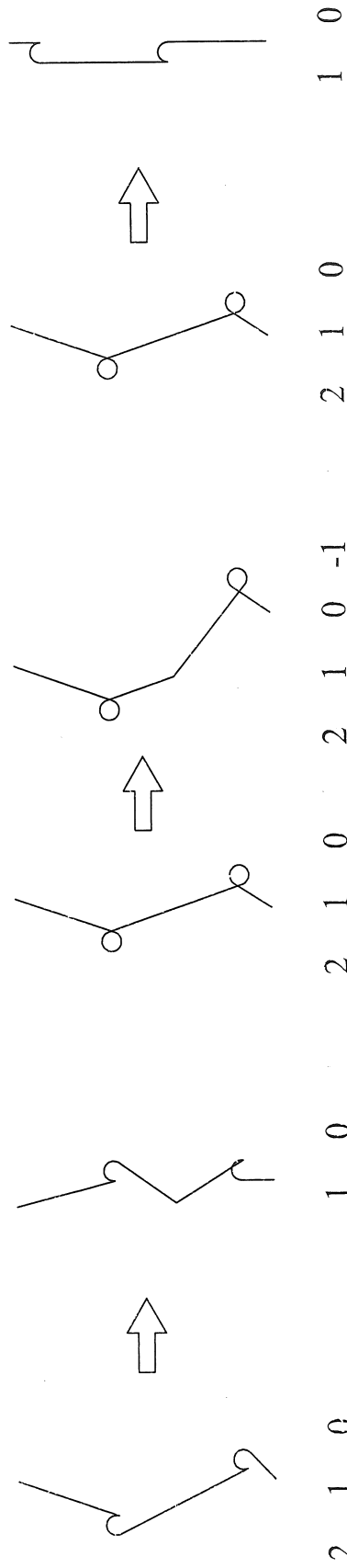


Fig. 8A

Fig. 8B

Fig. 8C