



(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) 
1-0021392

(51)⁷ **A44B 19/34, 19/12, D03D 1/00**

(13) **B**

(21) 1-2013-02374

(22) 28.12.2010

(86) PCT/JP2010/073794 28.12.2010

(87) WO2012/090324 05.07.2012

(45) 25.07.2019 376

(43) 25.12.2013 309

(73) **YKK CORPORATION (JP)**

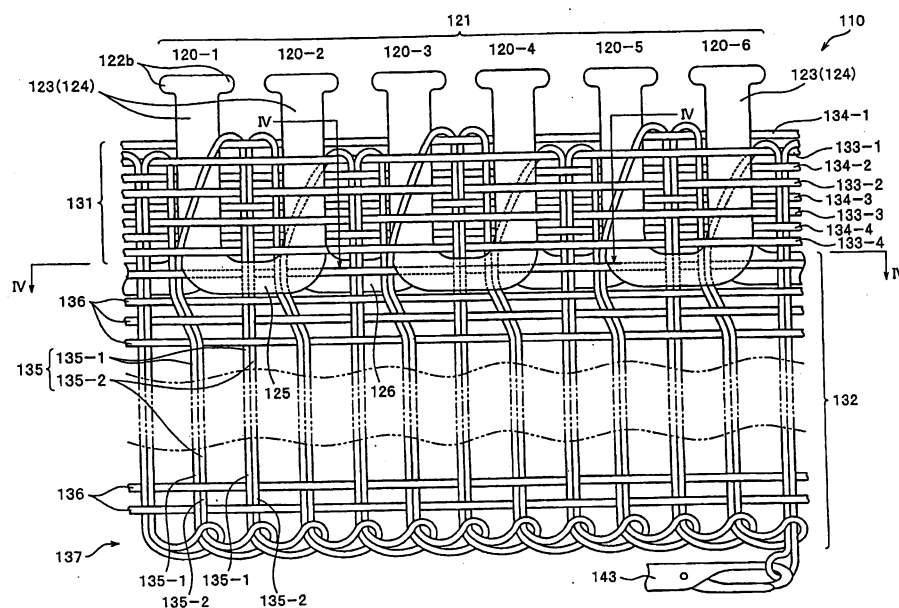
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 1018642, Japan

(72) **Eiji Nishida (JP)**

(74) **Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)**

(54) **KHOÁ KÉO TRƯỢT**

(57) Sáng chế đề cập tới khóa kéo trượt (110) kết hợp được kết hợp đồng thời với việc dệt băng khóa kéo (130) cho dây răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi (121). Sợi ngang (135) của băng khóa kéo (130) được dệt bằng một sợi đi ngang qua và trở lại hai lần theo hướng chiều rộng của băng, tạo ra nhóm gồm hai sợi, thông qua các phần hở giống nhau tạo giữa các sợi dọc (133, 134, 136). Một trong số hai sợi cấu thành (135-1, 135-2) tạo thành sợi ngang (135), một sợi cấu thành (135-2) được dệt bề mặt thứ nhất ôm hai bên theo đường chéo của phần chân thứ nhất (123) và bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai (124) của các răng khóa kéo liên kế (120).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới khóa kéo trượt kết hợp, trong đó sợi đơn làm bằng nhựa tổng hợp được tạo theo dạng chữ chi và dãy răng khóa kéo kiểu chữ chi mà tâm theo hướng chiều rộng của dãy răng khóa kéo được gấp đôi theo phương dọc của nó được kết hợp vào một mép bên đồng thời với việc dệt băng khóa kéo.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết đến một cách rộng rãi phương pháp sản xuất khóa kéo trượt bằng cách kết hợp và cố định răng khóa kéo liên tục thu được nhờ tạo sợi đơn làm bằng nhựa tổng hợp dọc theo một mép bên của băng khóa kéo đồng thời với việc dệt băng khóa kéo này. Một ví dụ thể hiện rằng khóa kéo kết hợp bao gồm răng khóa kéo liên tục dạng cuộn và răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi. Các răng khóa kéo liên tục bao gồm các đầu gài để gài với các răng khóa kéo của các băng khóa kéo đối diện, phần nối để nối các răng khóa kéo liên kề, hai phần chân trên và phần chân dưới để nối các đầu gài và các phần nối, và chúng được tạo trước để được kết hợp và khâu vào băng khóa kéo hoặc được kết hợp vào băng khóa kéo đồng thời được tạo trong quá trình dệt.

Tuy nhiên, răng khóa kéo liên tục dạng cuộn được gắn lên một bề mặt của băng khóa kéo cho dù bằng cách kết hợp hay khâu. Kết quả là, trong trường hợp khóa kéo trượt, khi khóa kéo trượt bị uốn xuống cùng với phía mà răng khóa kéo nằm hướng lên, thì khóa kéo trượt được uốn dễ dàng, song khi khóa kéo trượt bị uốn lên, thì khóa kéo trượt sẽ khó uốn. Trong khi đó, khi khóa kéo trượt có xu hướng bị uốn xuống, việc nhả gài các răng khóa kéo, tức là, sự hỏng mối gài sẽ dễ xảy ra.

Không giống như nêu trên, ở khóa kéo trượt mà răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi được gắn vào đó, răng khóa kéo được gắn cố định với băng khóa

kéo trong khi băng khóa kéo được luôn vào dây răng khóa kéo liên tục được quay ngược lại và các phần nối để nối hai răng khóa kéo liên kế với nhau lần lượt được lộ ra ở các bề mặt trước và sau của băng khóa kéo và các hình dạng của chúng là đối xứng với nhau theo hướng trước sau. Do đó, mặt trước và sau lộ ra và không chạm được tới băng khóa kéo, hơn thế nữa, ngay cả khi khóa kéo trượt bị uốn theo phương dọc của băng trong khi các răng khóa kéo gài với nhau, vẫn không có thay đổi độ mềm dẻo mà khóa kéo trượt được uốn theo các hướng trước sau và sự phá hỏng mối gài cũng không thể xảy ra. Tuy nhiên, ở khóa kéo trượt nói chung trong giải pháp đã biết, trong đó răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi được kết hợp đồng thời với việc dệt băng khóa kéo, sợi ngang có thể được kết hợp thông qua phần nối để nối các răng khóa kéo liên kế từ bên ngoài và trong trường hợp này, sợi ngang dễ bị cắt vì bề mặt trong của con trượt sẽ tiếp xúc trượt với sợi ngang, và kết quả là, khóa kéo trượt không sử dụng được lâu.

Khóa kéo trượt có răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi để khắc phục nhược điểm được bộc lộ trong patent Nhật Bản số JP 57-058922 B (tài liệu sáng chế 1) và Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP 02-177902 A (tài liệu sáng chế 2). Trong số các tài liệu sáng chế, theo tài liệu sáng chế 1, mặc dù băng khóa kéo được tạo bằng cách dệt hai lần đối với mỗi răng khóa kéo của răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi, phần băng trên được dệt để che bề mặt trên bằng các sợi ngang và các sợi dọc nằm ở phần trên của phần chân trên của răng khóa kéo trước và phần băng dưới được dệt để che bề mặt dưới bằng các sợi ngang và các sợi dọc nằm ở phần dưới của phần chân dưới của răng khóa kéo kế tiếp, và phần thân chính của băng khóa kéo có một tấm bề mặt băng được dệt bằng cách thu gom các sợi ngang trên bề mặt băng của băng khóa kéo theo sau đường bao của các phần nối trên và dưới của các răng khóa kéo tương ứng.

Hơn nữa, theo khóa kéo trượt có răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2, răng khóa kéo kiểu chữ chi được kết hợp, cấu

trúc nền của phần gắn răng khóa kéo của băng khóa kéo được luồn giữa các phần nối trên và dưới của răng khóa kéo kiểu chữ chi, và các sợi dọc của cấu trúc nền được sử dụng từ bên ngoài các phần chân trên và phần chân dưới để cố định các phần chân trên và phần chân dưới này của răng khóa kéo kiểu chữ chi. Băng khóa kéo được dệt bởi máy dệt kim, và kết quả là, sợi ngang, chuyển động qua lại trong phần hở trước, sẽ chuyển động qua lại theo hướng chiều rộng của băng để luồn ngang trong phần hở kế tiếp và sau đó, được gài vào phần hở kế tiếp và quy trình được lặp lại để thực hiện việc dệt. Theo tài liệu sáng chế 2, sợi ngang chuyển động qua lại hai lần để luồn ngang giữa các răng khóa kéo liền kề, tức là, còn được gọi là sợi ngang thứ hai thu được giữa hai răng khóa kéo liền kề.

Tài liệu sáng chế 1: Patent Nhật Bản số JP 57-058922 B.

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP 02-177902 A.

Theo khóa kéo trượt có răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 có kết cấu như nêu trên, cụ thể là, trong cấu trúc dệt phần gắn răng khóa kéo của băng khóa kéo theo phương án thực hiện thứ nhất, các phần chân trên và phần chân dưới được giữ chặt bởi sợi ngang ôm hai phía ba sợi dọc ép trên riêng biệt cho phần chân trên và ba sợi dọc ép dưới riêng biệt cho phần chân dưới của dây răng khóa kéo kiểu chữ chi bao gồm đầu gài, các phần chân trên và phần chân dưới, và các phần nối trên và dưới nối các phần chân trên và các phần chân dưới của các răng khóa kéo liền kề với nhau, để mỗi răng khóa kéo này kết hợp và cố định với mỗi răng khóa kéo kia. Ở đây, các sợi dọc ép trên và sợi dọc ép dưới được luồn qua băng sợi ngang ba lần giữa mỗi phần nối trên và dưới của các răng khóa kéo liền kề, ba mẫu hình dệt được tạo bởi sự dệt phẳng giữa các phần chân trên và phần chân dưới liền kề, và các phần chân trên và phần chân dưới lần lượt được giữ chặt và cố định bởi các sợi dọc ép trên và sợi dọc ép dưới.

Trong trường hợp này, các sợi dọc trên và dưới được tách rời ra khỏi nhau giữa các răng khóa kéo liền kề và giữa các phần chân trên và phần chân dưới và không được nối với nhau theo phương thẳng đứng, và kết quả là, vị trí gắn của mỗi răng khóa kéo dễ lệch theo phương dọc của băng. Hơn nữa, các phần hở tương ứng cho sợi dọc ép trên và sợi dọc ép dưới cần được tạo ra không phụ thuộc vào phần trên của phần chân trên và phần dưới của phần chân dưới và hơn nữa, các vị trí luồn ngang cũng cần phải khác nhau theo phương thẳng đứng, và kết quả là, các thời điểm thực hiện quá trình mở và quá trình luồn ngang là rất phức tạp, do đó làm cho cơ cấu trở nên rất phức tạp.

Trong khi đó, ở khóa kéo trượt có răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi bọc lộ trong tài liệu sáng chế 2, mặc dù phần gắn răng khóa kéo của băng khóa kéo được gài vào giữa các phần nối trên và dưới, song cấu trúc dệt được tạo bằng cách bắt chéo các sợi dọc ép riêng biệt trên và dưới với bốn sợi cấu thành của bốn sợi dọc vẫn chuyển động qua lại hai lần giữa các răng khóa kéo liền kề và các phần chân trên và phần chân dưới được giữ chặt và cố định một cách độc lập với các sợi dọc ép riêng biệt. Ở khóa kéo trượt, độ bền gắn răng khóa kéo được đảm bảo và phần trên và phần dưới của các phần chân trên và phần chân dưới liền kề với nhau được giữ chặt và cố định bởi cấu trúc dệt với các sợi dọc ép riêng biệt tương ứng và sợi ngang được sử dụng như sợi cấu thành của một băng liên tục nhờ sử dụng sợi lõi như phần vòng lại, và vì vậy không lo ngại rằng răng khóa kéo sẽ lệch theo phương dọc của băng. Tuy nhiên, ở khóa kéo trượt trong tài liệu sáng chế 2, do bốn sợi dọc nằm giữa các răng khóa kéo liền kề và hơn nữa, sợi lõi được đặt vào giữa chúng, nên chiều dày của phần gắn răng khóa kéo của băng khóa kéo sẽ tăng lên trong trường hợp bất kỳ và kích thước giữa các bề mặt trên và bề mặt dưới của răng khóa kéo cũng tăng lên, và kết quả là, khó thu được khóa kéo trượt mỏng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất khóa kéo trượt kết hợp có răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi, mỏng như toàn bộ khóa kéo, đủ trơn nhẵn, và trong đó sợi ngang không bị cắt bởi con trượt do giảm kích cỡ giữa các phần chân trên và phần chân dưới đồng thời đảm bảo lực gắn của răng khóa kéo nhờ giải quyết các vấn đề của khóa kéo trượt có răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi bộc lộ trong các tài liệu sáng chế 1 và 2.

Mục đích của sáng chế là đề xuất khóa kéo trượt trong đó dây răng khóa kéo kiểu chữ chi được kết hợp vào các phần mép đối diện của hai băng khóa kéo trái và phải đồng thời với việc dệt băng khóa kéo, bao gồm: phần gắn răng khóa kéo được kéo dài theo phương dọc dọc theo một mép bên và kết hợp và cố định các răng khóa kéo tương ứng của dây răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi; và phần thân chính của băng được kéo dài theo hướng chiều rộng của băng, nằm liền kề với một mép bên của phần gắn răng khóa kéo như kết cấu cơ bản của sáng chế, trong đó, băng khóa kéo được tạo bởi các sợi dọc và sợi ngang, ở sợi ngang, một sợi sẽ chuyển động qua lại và được luồn ngang theo hướng chiều rộng của băng ở cùng phần hở tạo giữa các sợi dọc, được vòng lại qua các sợi dọc giữ chặt ở mép bên băng phía phần gắn răng khóa kéo và sẽ chuyển động qua lại liên tục và được luồn ngang ở phần hở kế tiếp, và sợi được dệt bằng cách lặp lại quá trình này, răng khóa kéo bao gồm đầu gài được tạo từ sợi đơn làm bằng nhựa tổng hợp và có phần gài nhô theo phương dọc của băng ở phần cong uốn theo dạng chữ U, các phần chân thứ nhất và phần chân thứ hai được kéo dài theo hướng chiều rộng của băng trên bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai của băng khóa kéo với mép băng nằm giữa chúng từ đầu gài, phần nối thứ nhất để nối các phần chân thứ nhất liền kề với nhau theo phương dọc của băng song song với bề mặt băng, và phần nối thứ hai để nối các phần chân thứ hai liền kề với nhau theo phương dọc của băng song song với bề mặt băng, phần chân thứ nhất nằm trên bề mặt thứ nhất được giữ chặt bởi các giao điểm của các sợi dọc giữ chặt thứ nhất và sợi

ngang và phần chân thứ hai nằm trên bề mặt thứ hai được giữ chặt bởi các giao điểm của các sợi dọc giữ chặt thứ hai và sợi ngang, một sợi cấu thành của sợi ngang trong đó hai sợi cấu thành chuyển động qua lại và được luồn ngang theo phương song song được kết hợp bề mặt thứ nhất ôm hai bên theo đường chéo của phần chân thứ nhất nhờ đi qua giữa sợi dọc giữ chặt thứ nhất và phần chân thứ nhất, và một sợi cấu thành trong sợi ngang trong đó hai sợi cấu thành chuyển động qua lại và được luồn ngang theo phương song song được kết hợp bề mặt thứ hai ôm hai bên theo đường chéo của phần chân thứ hai của răng khóa kéo kế tiếp liền kề nhờ đi qua giữa sợi dọc giữ chặt và phần chân thứ hai.

Theo khía cạnh ưu tiên, sợi có thể được luồn ngang vào cùng phần hờ giữa các răng khóa kéo liền kề một lần và hơn nữa, sợi có thể được luồn ngang mỗi một lần và luồn ngang hai lần tổng cộng vào các phần hờ khác nhau giữa các răng khóa kéo liền kề. Khi luồn ngang vào cùng phần hờ giữa các đầu gài chuyển động qua lại hai lần, ví dụ, trong trường hợp mà ở đó một sợi ngang trong số hai sợi ngang cho một chuyển động qua lại sẽ dịch chuyển theo đường chéo ở phần trên của phần chân trên của răng khóa kéo trước, một sợi ngang khác sẽ dịch chuyển theo đường chéo ở phần trên của phần chân dưới của răng khóa kéo kế tiếp liền kề với răng khóa kéo trước và vận hành được lặp lại. Trong khi đó, một sợi ngang, dịch chuyển dọc theo phần chân thứ nhất ở cùng phần hờ giữa các răng khóa kéo liền kề và trước tiên được luồn ở sự chuyển động qua lại thứ hai, sẽ dịch chuyển song song với phương dọc của các phần chân trên và phần chân dưới. Một sợi ngang còn lại ở chuyển động qua lại thứ hai sẽ dịch chuyển theo đường chéo trên bề mặt ngoài của phần chân thứ hai liền kề sợi dọc giữ chặt thứ hai ôm hai bên ở phía mép của phần gắn răng khóa kéo để đến được sợi dọc giữ chặt thứ hai ở đầu bên của phần thân chính của băng giữa các sợi dọc giữ chặt thứ hai và ở đây, sợi ngang được vòng lại sợi dọc giữ chặt thứ hai ôm hai bên, sẽ dịch chuyển theo đường chéo trên bề mặt ngoài của phần chân thứ nhất liền kề của

răng khóa kéo. Quá trình này được lặp lại, sao cho răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi được gắn cố định với băng khóa kéo. Tuy nhiên, tốt hơn, nếu các sợi dọc giữ chặt thứ nhất và sợi dọc giữ chặt thứ hai được tạo ra theo số lượng giống nhau.

Hiệu quả của sáng chế

Khóa kéo trượt theo sáng chế, khác biệt lớn nhất ở chỗ, các phần chân thứ nhất và phần chân thứ hai của dây răng khóa kéo kiểu chữ chi được tạo theo phương vuông góc với bề mặt băng, được đưa cùng với một nhóm gồm hai sợi ngang chuyển động qua lại ở cùng phần hở tạo bởi các sợi dọc giữ chặt thứ nhất và sợi dọc giữ chặt thứ hai, chẳng hạn, các sợi ngang được vòng lại qua sợi dọc giữ chặt thứ hai của đầu bên ở đầu gài và dịch chuyển theo đường chéo giữa sợi dọc giữ chặt thứ hai và phần chân thứ hai và sau đó, sẽ dệt phần thân chính của băng để đến được phần tai, và vòng sợi ngang sau được nối với vòng sợi ngang trước mắc ở vòng tạo ra ở các đầu của một nhóm các sợi ngang cấu tạo bởi hai sợi, là đã biết bằng việc sử dụng, chẳng hạn kim khâu, để vòng lại qua cùng phần hở, chẳng hạn.

Khi sợi ngang vòng lại dịch chuyển theo đường chéo qua bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất giữa các sợi dọc giữ chặt thứ nhất và phần chân thứ nhất, được vòng lại qua phía bề mặt thứ nhất của sợi dọc giữ chặt thứ nhất, được luồn vào phần hở kế tiếp tạo bởi các sợi dọc giữ chặt thứ nhất và sợi dọc giữ chặt thứ hai về phía phần tai, và gặp phần tai, sợi ngang được mắc với vòng trước nhờ kim và sau đó, vòng lại cùng phần hở tương tự như đã mô tả trên đây và sợi ngang được vòng lại qua sợi dọc giữ chặt thứ hai của đầu bên của đầu gài từ phía dưới theo đường chéo nhờ phần chân thứ hai ôm hai bên giữa các sợi dọc giữ chặt và bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai trong khi sợi ngang vòng lại và được luồn vào phần hở tạo giữa sợi dọc giữ chặt thứ hai và sợi dọc giữ chặt thứ nhất liền kề với nó, được dệt lên đến phần tai

có cấu trúc dẹt định trước, và sau đó, vận hành giống nhau được lặp lại để kết hợp dây răng khóa kéo kiểu chữ chi vào băng khóa kéo.

Như vậy, ở khóa kéo trượt theo sáng chế, phần chân thứ nhất và phần nối thứ nhất và phần chân thứ hai và phần nối thứ hai của răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi gắn với phần gắn răng khóa kéo của băng khóa kéo được bố trí để được chia thành bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai với băng khóa kéo nằm giữa chúng. Hơn nữa, ở răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi, do một sợi cấu thành của hai sợi ngang, sẽ dịch chuyển song song, được tạo kết cấu để dịch chuyển theo đường chéo giữa các đầu gài từ lân cận của phần nối của mỗi phần chân giữa các sợi dọc giữ chặt thứ nhất và bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất và giữa sợi dọc giữ chặt thứ hai và bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai, số lượng sợi tạo thành sợi ngang, mà tồn tại giữa các răng khóa kéo liên kề, có thể được giảm đi, và kết quả là, toàn bộ băng khóa kéo có thể là mỏng, nhờ đó sẽ cải thiện độ mềm dẻo của băng theo phương dọc, và do bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai của các phần chân thứ nhất và phần chân thứ hai lần lượt được giữ chặt và cố định bởi các sợi dọc giữ chặt thứ nhất và sợi dọc giữ chặt thứ hai, và một sợi cấu thành của sợi ngang lần lượt nằm trên bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất và bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai của các răng khóa kéo kiểu chữ chi, liên kề với nhau, theo đường chéo nhờ đi qua bên dưới mỗi sợi dọc giữ chặt, nên lực giữ chặt cho tất cả các răng khóa kéo có thể đạt được và mỗi răng khóa kéo có thể được ngăn không bị tháo ra khỏi nhau theo phương dọc của băng của mỗi răng khóa kéo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của khóa kéo trượt kết hợp có răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi theo sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước dạng sơ đồ phóng to thể hiện phần chính của khóa kéo trượt theo phương án thực hiện thứ nhất;

Fig.3 là hình chiếu đứng nhìn từ phía sau của phần chính của khóa kéo trượt kết hợp thể hiện trên Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều mũi tên dọc theo đường IV-IV trên Fig.2;

Fig.5 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước phóng to dạng sơ đồ thể hiện phần chính của khóa kéo trượt theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế; và

Fig.6 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước phóng to dạng sơ đồ thể hiện phần chính của khóa kéo trượt theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án thực hiện để làm ví dụ sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Hơn nữa, sáng chế không bị giới hạn ở các phương án thực hiện được minh họa và khi các thay đổi được thực hiện trong phạm vi của sáng chế về cơ bản là giống nhau, thì các phương án thực hiện khác có thể được thực hiện. Ngoài ra, sẽ mô tả trường hợp mà ở đó máy dệt kim, thực hiện đảo bằng cách luôn ngang kẹp vào đầu trước của một kim vào trong phần hở của sợi dọc, được sử dụng khi dệt bằng khóa kéo được mô tả dưới đây.

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 thể hiện phần chính của khóa kéo trượt 110 trong đó răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi 120 theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế được kết hợp vào băng khóa kéo 130. Băng khóa kéo 130 bao gồm phần gắn răng khóa kéo 131 gắn với dây răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi 121 trong đó các răng khóa kéo 120 được tạo liên tục dọc theo một mép bên theo hướng chiều rộng của băng và phần thân chính của băng 132 được kéo dài theo hướng chiều rộng của băng về phía phần tai 137 ở phía mép đầu của băng không gắn với dây răng khóa kéo 121 theo sau phần

gắn răng khóa kéo 131. Hơn nữa, trên Fig.1, số chỉ dẫn 140 biểu thị con trượt được gài vào các dây răng khóa kéo liên tục trái và phải 121, số chỉ dẫn 141 biểu thị phần chặn trên, và số chỉ dẫn 142 biểu thị phần chặn dưới.

Hơn nữa, theo phần mô tả dưới đây, hướng mà theo đó các phần gắn răng khóa kéo trái và phải 131 được đóng bởi con trượt được chọn là hướng phía trên, hướng mà theo đó các phần gắn răng khóa kéo trái và phải 131 được mở được chọn là hướng phía dưới, và các hướng phía trên và phía dưới là cùng hướng dọc của băng khóa kéo 130. Ngoài ra, hướng chiều rộng của băng khóa kéo 130 là phương nằm ngang với bề mặt của băng khóa kéo 130 và vuông góc với các hướng phía trên và phía dưới, và cũng là hướng chiều rộng của dây răng khóa kéo. Ngoài ra, hướng, cắt bề mặt của băng khóa kéo 130 theo phương thẳng đứng, là hướng trước sau.

Trong khi đó, các dây răng khóa kéo liên tục 121 gắn với phần gắn răng khóa kéo 131 được gọi là dây răng khóa kéo kiểu chữ chi và thu được bằng cách tạo hình ép và tạo hình uốn liên tục các vị trí sử dụng của một sợi đơn bằng nhựa tổng hợp. Kết cấu thành phẩm của dây răng khóa kéo có đầu gài 122 được uốn theo dạng chữ U theo hướng chiều rộng của dây răng khóa kéo và có phần gài 122b phình ra ở phía trước và phía sau theo phương dọc của dây răng khóa kéo ở phần cong 122a, các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 kéo dài song song với hướng chiều rộng của dây răng khóa kéo từ mỗi đầu của phần cong 122a, phần nối thứ nhất 125 được uốn vuông góc theo phương dọc của dây răng khóa kéo từ đầu kéo dài của phần chân thứ nhất 123 và sẽ nối đầu kéo dài của các phần chân thứ nhất 123 của các răng khóa kéo liên kế 120, và phần nối thứ hai 126 được uốn vuông góc theo phương dọc của dây răng khóa kéo từ đầu kéo dài của phần chân thứ hai 124 và sẽ nối các đầu kéo dài của các phần chân thứ hai 124 của các răng khóa kéo liên kế 120.

Theo phương án thực hiện này, phần gắn răng khóa kéo 131 của băng khóa kéo 130 có các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 sẽ giữ chặt và cố định bề mặt ngoài (phía bề mặt thứ nhất sẽ được mô tả dưới đây) của phần chân thứ nhất 123 và các sợi dọc giữ chặt thứ hai 134 sẽ giữ chặt và cố định bề mặt ngoài (phía bề mặt thứ hai sẽ được mô tả dưới đây) của phần chân thứ hai 124 và sợi ngang 135 được luồn vào phần hở của mỗi một trong số các sợi dọc giữ chặt 133 và 134 để dệt phần gắn răng khóa kéo 131. Ở đây, do băng khóa kéo 130 được dệt bởi máy dệt kim, một sợi ngang 135 là sợi ngang được luồn lên đến phần tai 137 nhờ đi liên tục qua tất cả các phần hở của các sợi dọc của phần thân chính của băng 132 đồng thời chuyển động qua lại và dịch chuyển trong phần hở của mỗi một trong số các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134. Một nhóm gồm hai sợi ngang 135 tới được phần tai 137 được dệt lẫn với nhau và được cố định bằng cách làm xáo trộn đầu vòng của sợi ngang trước bởi kim 143. Trong trường hợp này, sợi ngang chuyển động qua lại ở cùng phần hở sao cho một công đoạn đảo, tức là, một lựa chọn sợi ngang được tiến hành. Cấu trúc dệt ở phần thân chính của băng 132 là tùy ý và theo ví dụ minh họa, các sợi ngang 135 được dệt bởi cấu trúc dệt phẳng 1/1 trong đó các sợi ngang 135, là các sợi gấp đôi, được sử dụng như một sợi ngang.

Trong khi đó, ở cấu trúc dệt phần gắn răng khóa kéo 131, các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134 lần lượt được bố trí song song trên các bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai của các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 và sợi ngang 135 tạo bởi hai sợi cấu thành 135-1 và 135-2 sẽ dịch chuyển trong các phần hở hình thành liên tục với các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134 dựa trên cấu trúc dệt để tạo cấu trúc nền của phần gắn răng khóa kéo 131. Ở đây, bề mặt thứ nhất biểu thị bề mặt phía gần của trang giấy trên Fig.2 và bề mặt thứ hai biểu thị bề mặt phía xa của trang giấy trên cùng hình vẽ.

Phần chân thứ nhất 123 và phần nổi thứ nhất 125 được tạo ở phía bề mặt thứ nhất của băng khóa kéo 130 và phần chân thứ hai 124 và phần nổi thứ hai 126 được tạo ở phía bề mặt thứ hai của băng khóa kéo 130. Các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 được bố trí song song với các bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai được gài vào vào cùng phần hở tạo bởi các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134 cùng với sợi ngang 135 tạo bởi hai sợi cấu thành 135-1 và 135-2, đồng thời tạo liên tục các dây răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi 121 nhờ sử dụng trục (không được thể hiện trên hình vẽ) đồng thời với việc dệt phần gắn răng khóa kéo 131. Tức là, ở phần gắn răng khóa kéo 131, sợi ngang 135 tạo bởi hai sợi cấu thành 135-1 và 135-2 và hai phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 được đưa đồng thời vào cùng phần hở tạo bởi các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134, và kết quả là, các răng khóa kéo tương ứng 120 được kết hợp liên tục vào trong băng khóa kéo 130 của phần gắn răng khóa kéo 131.

Cấu trúc dệt của phần gắn răng khóa kéo 131 bao gồm các răng khóa kéo 120 (120-1, 120-2, 120-3, và 120-4) sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào Fig.4 và Fig.5 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước thể hiện các bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai của phần gắn răng khóa kéo 131. Hơn nữa, trên các hình vẽ này, để dễ hiểu, số lượng nhánh tương ứng được gán với các răng khóa kéo tương ứng 120, các sợi dọc giữ chặt thứ nhất và sợi dọc giữ chặt thứ hai 133 (133-1, 133-2, và 133-3) và 134 (134-1, 134-2, và 134-3), và hai sợi cấu thành của các sợi ngang 135 sẽ dịch chuyển song song. Tuy nhiên, như được mô tả trên đây, sợi ngang 135 được tạo bởi một sợi liên tục.

Theo ví dụ minh họa, các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134 được tạo bởi bốn sợi cho mỗi sợi, tức là, tổng số tám sợi dọc từ 133-1 đến 133-4 và từ 134-1 đến 134-4.

Dưới đây, trên Fig.5, răng khóa kéo thứ nhất 120-1 được thể hiện ở đầu

ngoài cùng bên trái đến răng khóa kéo thứ ba 120-3 sẽ được mô tả dựa trên cấu trúc dệt của các sợi dọc từ 133-1 đến 133-4 và từ 134-1 đến 134-4 và các sợi cấu thành 135-1 và 135-2 của sợi ngang 135.

Trong số các sợi dọc từ 133-1 đến 133-4 và từ 134-1 đến 134-4, bốn sợi dọc từ 133-1 đến 133-4 nằm trên bề mặt thứ nhất (bề mặt phía gần của trang giấy trên Fig.2) của phần chân thứ nhất 123 và tương tự, bốn sợi dọc từ 134-1 đến 134-4 nằm trên bề mặt thứ hai (bề mặt phía gần của trang giấy trên Fig.3) của phần chân thứ hai 124. Theo phương án thực hiện này, hai công đoạn luồn ngang được thực hiện giữa các răng khóa kéo liên kế 120-1 đến 120-6. Ở một công đoạn luồn ngang, như được mô tả trên đây, kim luồn ngang (không được thể hiện trên hình vẽ) sẽ chuyển động qua lại trong phần hở tạo bởi các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134, và kết quả là, một sợi ngang 135 đi qua lỗ khâu đầu trước của kim luồn ngang cũng chuyển động qua lại trong phần hở và trở thành một nhóm các sợi ngang 135 đồng thời hai sợi cấu thành 135-1 và 135-2 được căn thẳng, và được luồn vào phần hở. Do đó, bốn sợi tương ứng (các sợi cấu thành của sợi ngang) và các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 của răng khóa kéo 120 được gài vào cùng phần hở giữa các răng khóa kéo 120-1 đến 120-2, 120-2 đến 120-3, 120-3 đến 120-4, và các răng khóa kéo tương tự.

Khi sợi ngang 135 chuyển động qua lại ở cùng phần hở, và kết quả là, sợi cấu thành 135-1 tới được phần tai 137 của mép đầu của băng đối diện với phần gắn răng khóa kéo 131, kim 143 nằm quanh mép đầu của băng sẽ chờ đợi trong khi được luồn vào vòng tạo ở đầu vòng lại của sợi ngang trước đó 135 vốn là sợi ngang được luồn trước đó. Khi sợi cấu thành 135-1 tới được mép đầu của phần tai 137 của băng, sợi cấu thành 135-1 được treo trên phần móc của kim 143 và sau đó, sợi ngang 135 hình thành ở lần luồn ngang trước đồng thời tạo thành vòng ở sợi cấu thành 135-1 được kéo qua vòng này và đợi cho tới khi lần luồn ngang sau nhờ giữ vòng tạo mới. Các phần tai 137 của các băng khóa kéo 130 được tạo liên tục bằng cách lặp lại vận hành này.

Trong khi đó, một trong số hai sợi cấu thành 135-1 và 135-2 được luồn vào cùng phần hở bằng một lần luồn ngang, một sợi cấu thành 135-2, vòng lại đến mép đầu của băng ở phía phần gắn răng khóa kéo 131 trong phần hở bởi vận hành vòng lại của kim luồn ngang (không được thể hiện trên hình vẽ), sẽ vòng lại qua sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 hoặc sợi dọc giữ chặt thứ hai 134 nằm ở phía ngoài cùng của phần gắn răng khóa kéo 131 ở lần luồn ngang sau và được luồn vào các phần hở của sợi dọc liền kề với nhau, vốn được hình thành sau đó. Do đó, mặc dù hai sợi cấu thành 135-1 và 135-2 chuyển động qua lại và luồn ở cùng phần hở được phân chia về phía trước và về phía sau theo phương dọc của băng ở phần mép đầu của băng phía phần gắn răng khóa kéo 131, các sợi tương ứng lần lượt vòng lại liên tục qua các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134 nằm ở mép đầu của băng và các răng khóa kéo 120-1 đến 120-2, 120-2 đến 120-3, và 120-3 đến 130-4, và các răng khóa kéo tương tự được kết hợp liên tục để sản xuất liên tục băng khóa kéo trong đó dây răng khóa kéo 121 được gắn cố định với băng khóa kéo 130.

Tiếp theo, cấu trúc dệt của băng khóa kéo trong đó dây răng khóa kéo kiểu chữ chi theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế được kết hợp, được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, sẽ được mô tả chi tiết dựa trên quy trình sản xuất cơ bản nêu trên của băng khóa kéo.

Trên Fig.2, ở sợi dọc 134-1 ở đầu trên cùng (mép đầu của băng khóa kéo) nằm trên bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai 124 ở răng khóa kéo ngoài cùng bên trái 120-1, một sợi cấu thành 135-2 mà vòng lại đến phần gắn răng khóa kéo 131 sẽ vòng lại qua sợi dọc 134-1 đến phía bề mặt thứ hai từ phía bề mặt thứ nhất. Sợi cấu thành 135-1 như sợi cấu thành vòng lại 135-1 được luồn vào phần hở kế tiếp tạo bởi tổng số tám trong nhóm bốn sợi ở mỗi một trong số các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134 ở trên cùng và các sợi dọc thứ hai 134-1 và 133-1 của các phía bề mặt thứ hai và phía bề mặt thứ nhất, các sợi dọc thứ ba 134-2 và sợi dọc thứ tư 133-2

của các phía bề mặt thứ hai và phía bề mặt thứ nhất, các sợi dọc năm 134-3 và sợi dọc thứ sáu 133-4 của các phía bề mặt thứ hai và phía bề mặt thứ nhất, và các sợi dọc thứ bảy và thứ tám của các phía bề mặt thứ hai và phía bề mặt thứ nhất, được kết hợp vào sợi dọc 136 thành cấu trúc nền của phần thân chính của băng 132, và vòng quanh phần tai 137 đối diện với phần gắn răng khóa kéo 131 để vòng lại ở cùng phần hở về phía phần gắn răng khóa kéo 131 như sợi cấu thành 135-2. Do đó, hai sợi cấu thành 135-1 và 135-2 được luồn vào cùng phần hở.

Trong trường hợp này, ở sợi dọc 134-1 nằm ở trên cùng phía trước của phía bề mặt thứ nhất và sợi dọc 134-4 nằm ở công đoạn thứ tám, được giữ chặt và cố định phần chân thứ nhất 123 nằm ở phía ngoài cùng bên trái trên Fig.2, tất cả các sợi dọc từ 133-1 đến 133-4 ở phía bề mặt thứ nhất đi qua bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất 123 và tất cả các sợi dọc từ 134-1 đến 134-4 ở phía bề mặt thứ hai đi qua bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai 124, và các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 của tất cả các răng khóa kéo 120 đồng thời được giữ chặt từ bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất 123 và bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai 124 bởi các giao điểm của các sợi cấu thành 135-1 và 135-2 của sợi ngang 135, và các sợi dọc giữ chặt thứ nhất tương ứng từ 133-1 đến 133-4 và các sợi dọc giữ chặt thứ hai tương ứng từ 134-1 đến 134-4.

Trên Fig.2 và Fig.3, phần hở kế tiếp được tạo bởi các sợi dọc từ sợi dọc thứ hai 133-1 đến sợi dọc thứ tám 133-4 ở phía bề mặt thứ nhất, và các sợi dọc từ sợi dọc thứ ba 134-2 đến sợi dọc thứ bảy 134-4 ở phía bề mặt thứ hai, và các sợi cấu thành 135-2 và 135-1, và các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 của răng khóa kéo thứ hai 120-2 từ bên trái trên Fig.2 đồng thời được căn thẳng và luồn vào phần hở. Trong trường hợp này, một trong số hai sợi cấu thành 135-1 và 135-2 luồn vào phần hở kế tiếp, sợi cấu thành 135-2 vòng lại đến phần gắn răng khóa kéo 131 từ phần tai cắt qua bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai 124 theo đường chéo từ phần cong của phần

chân thứ hai 124 và phần nối thứ hai 126, được vòng lại qua sợi dọc thứ hai 133-1 của phía bề mặt thứ nhất cắt qua bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất 123 đến phía bề mặt thứ nhất từ bề mặt thứ hai, và được luồn vào phần hở kế tiếp, như được thể hiện bởi đường nét đứt trên Fig.2. Phần hở thứ ba được tạo bởi các sợi dọc thứ hai, thứ tư, thứ sáu và thứ tám từ 133-1 đến 133-4 và các sợi dọc thứ ba, thứ năm và thứ bảy từ 134-2 đến 134-4, và sợi cấu thành 135-1 và sợi cấu thành 135-2, vòng lại từ đầu của băng ở phía phần tai 137, được luồn vào phần hở. Trong trường hợp này, các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 của răng khóa kéo 120 không được luồn vào phần hở cùng nhau.

Sau đó, kết cấu luồn ngang của răng khóa kéo thứ ba 120-3 từ bên trái trên Fig.2 sẽ được mô tả. Một nhóm gồm hai sợi ngang 135 được đảo ở lần thứ hai giữa các răng khóa kéo thứ hai 120-2 và răng khóa kéo thứ ba 120-3 từ bên trái trên Fig.2, sợi cấu thành 135-2 vòng lại đến phần gắn răng khóa kéo 131 từ phần tai cắt ngang bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất 123 theo đường chéo từ phần cong của phần chân thứ nhất 123 và phần nối thứ nhất 125 của răng khóa kéo thứ ba 120-3, được vòng lại đến phía bề mặt thứ hai từ phía bề mặt thứ nhất qua sợi dọc giữ chặt thứ nhất 134-1 của phía bề mặt thứ hai cắt qua bề mặt thứ hai của phần chân thứ nhất 123, và được luồn vào phần hở kế tiếp. Trong trường hợp này, phần hở thứ tư được tạo bởi các sợi dọc trên cùng, thứ ba, thứ năm và thứ bảy 134-1 đến 133-4 và các sợi dọc thứ hai, thứ tư, thứ sáu và thứ tám từ 133-1 đến 133-4, và sợi cấu thành 135-1, sợi cấu thành 135-2 vòng lại từ đầu của băng ở phía phần tai 137, và răng khóa kéo thứ ba 120-3 cùng được luồn vào phần hở.

Như được thể hiện trên Fig.5, ở băng khóa kéo trong đó dây răng khóa kéo kiểu chữ chi được kết hợp theo phương án thực hiện này, một phần của phần thân chính của băng 132 của băng khóa kéo 130 được bố trí để được đặt xen giữa phần chân thứ nhất 123 và phần nối thứ nhất 125 và phần chân thứ hai 124 và phần nối thứ hai 126 của dây răng khóa kéo kiểu chữ chi 121 gắn

với phần gắn răng khóa kéo 131. Ví dụ, theo kết cấu luôn ngang, sợi cầu thành 135-2 của sợi ngang 135, vòng lại vào cùng phần hở đi theo đường chéo qua bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất 123 và bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai 124 của ba răng khóa kéo liền kề 120-1 đến 120-3 trên Fig.2, được phân chia thành bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai của các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 mỗi lần luôn ngang, sẽ lần lượt dịch chuyển theo đường chéo giữa các sợi dọc giữ chặt răng khóa kéo thứ nhất từ 133-2 đến 133-4 và các sợi dọc giữ chặt răng khóa kéo thứ hai từ 134-1 đến 134-4, và các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124, và được ép với phía phần chân bằng mỗi sợi dọc. Kết quả là, do mỗi răng khóa kéo 120 được giữ chặt bởi các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134 và đồng thời được giữ chặt ngay cả bằng sợi cầu thành 135-2, lực giữ chặt cho mỗi răng khóa kéo 120 được tăng thêm.

Một sợi cầu thành 135-2 của sợi ngang 135 ôm hai phía theo đường chéo qua bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất 123 được kết hợp thông qua phía bề mặt thứ hai của sợi dọc liền kề với phần gắn răng khóa kéo 131 của phần thân chính của băng 132 và sau đó, được vòng lại qua bề mặt ngoài của phần chân thứ nhất 123 và phía bề mặt thứ hai của các sợi dọc giữ chặt từ 133-1 đến 133-4 để giữ chặt và cố định phần chân thứ nhất 123 ôm hai phía theo đường chéo phần chân thứ nhất.

Hơn nữa, một sợi cầu thành 135-2 của sợi ngang 135 ôm hai phía theo đường chéo qua bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai 124 được kết hợp thông qua phía bề mặt thứ nhất của sợi dọc liền kề với phần gắn răng khóa kéo 131 của phần thân chính của băng 132 và sau đó, đi qua giữa bề mặt ngoài của phần chân thứ hai 124 và các sợi dọc giữ chặt từ 134-1 đến 133-4, và được vòng lại qua phía bề mặt thứ nhất của sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133-1 ở công đoạn thứ hai của phần gắn răng khóa kéo 131 để giữ chặt và cố định phần chân thứ hai 124 ôm hai phía theo đường chéo phần chân thứ hai.

Một trong số hai sợi cấu thành 135-1 và 135-2 tạo thành sợi ngang 135, dịch chuyển theo đường chéo trên các phần chân thứ nhất và phần chân thứ hai của răng khóa kéo 120, dịch chuyển đến các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 từ giữa các răng khóa kéo về cơ bản liền kề với nhau. Kết quả là, số lượng các sợi cấu thành của sợi ngang 135 về cơ bản nằm giữa các răng khóa kéo liền kề 120 sẽ giảm. Do đó, toàn bộ băng khóa kéo có thể là mỏng, độ mềm dẻo theo phương dọc của băng được cải thiện. Trong trường hợp này, do sợi cấu thành 135-2 vòng lại theo đường chéo qua mỗi một trong số các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 được vòng lại đến phía bề mặt thứ hai từ phía bề mặt thứ nhất hoặc ở phía đối diện với nó qua sợi dọc 133-1 hoặc 134-1 nằm ở mép đầu của phía phần gắn răng khóa kéo 131, và các sợi cấu thành 135-1 và 135-2 của sợi ngang 135 theo đường chéo qua các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 không được đặt theo phương dọc của băng ngang qua hai sợi dọc 136 đối với cấu trúc nền liền kề với sợi dọc nối thứ tám 133-4 nằm ở phần mép của phần tai của phần gắn răng khóa kéo 131.

Trong số các sợi dọc giữ chặt thứ nhất, sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133-1 của phía đầu gài 122 được giữ chặt ôm hai phía hai phần chân thứ nhất 123 liền kề với nhau, và hơn nữa, trong số các sợi dọc giữ chặt thứ hai, sợi dọc giữ chặt thứ hai 134-1 ở phía đầu gài 122 được giữ chặt ôm hai phía hai phần chân thứ nhất 123 liền kề với nhau. Sợi dọc được giữ chặt ôm hai phía hai phần chân để ngăn không cho phần chân này xoay như khoảng cách vượt quá giữa các đầu gài tạo ở các phần chân. Kết cấu này cũng tương tự như phương án thực hiện thứ ba sẽ được mô tả dưới đây.

Sau đó, phương án thực hiện thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào Fig.5. Fig.5 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của phần chính của băng khóa kéo gắn với răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế. Theo phương án thực hiện thứ nhất, hai lần luồn ngang được thực hiện giữa các răng khóa kéo liền kề 120, các phần chân

thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 của răng khóa kéo 120 được gài vào cùng phần hở ở lần luồn ngang thứ hai, và được kết hợp vào băng khóa kéo 130 của răng khóa kéo 120, song theo phương án thực hiện thứ hai, một lần luồn ngang được thực hiện giữa các răng khóa kéo liền kề 120, và các phần chân thứ nhất 123 và phần chân thứ hai 124 được đưa đồng thời trong khi tạo răng khóa kéo 120 ở lần luồn ngang này.

Ở lần luồn ngang này, sợi cấu thành 135-2 của sợi ngang 135 vòng lại từ phần tai (không được thể hiện trên hình vẽ) sẽ dịch chuyển theo đường chéo trên bề mặt thứ hai (bề mặt của răng khóa kéo ngoài cùng bên trái 120-1 biểu thị bởi đường nét đứt trên Fig.5) của phần chân thứ hai 124, được uốn theo dạng chữ U đến phía bề mặt thứ hai từ phía bề mặt thứ nhất ở đầu gài 122 của băng khóa kéo 130 và kéo dài đến phần thân chính của băng 132, và ở mức luồn ngang tiếp theo, sợi cấu thành 135-2 được vòng lại qua sợi dọc thứ hai 134-1 nằm ở công đoạn thứ nhất của phía đầu gài đến phía bề mặt thứ nhất từ phía bề mặt thứ hai và được luồn vào phần hở tạo bởi các sợi dọc thứ hai từ 134-1 đến 134-3 và các sợi dọc giữ chặt thứ nhất từ 133-1 đến 133-3. Sợi cấu thành 135-1 về phía phần tai (không được thể hiện trên hình vẽ), được vòng lại và luồn vào phần hở, được luồn vào phần hở tạo bởi các sợi dọc cấu trúc nền 136 để đến được phần tai nhờ dẹt phần thân chính của băng 132 và sợi cấu thành 135-2, vòng quanh phần tai tương tự như theo phương án thực hiện thứ nhất, sẽ dịch chuyển ở cùng phần hở để đến được phần gấn răng khóa kéo 131. Trong trường hợp này, tất cả các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 nằm trên bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất 123 và sợi cấu thành vòng lại 135-2 sẽ dịch chuyển trong phần hở đã tạo theo đường chéo giữa bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất 123 và mỗi một trong số các sợi dọc giữ chặt thứ nhất từ 133-1 đến 133-3. Quá trình này được lặp lại liên tục, và kết quả là, băng khóa kéo có cấu trúc dẹt thể hiện trên Fig.5 được sản xuất.

Khóa kéo trượt 110 có răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi theo sáng chế, được tạo bởi băng khóa kéo có cấu trúc dẹt, thể hiện hiệu quả vận hành

giống với phương án thực hiện thứ nhất, và lượng thời gian luân ngang là nhỏ, và kết quả là, tốc độ sản xuất được tăng lên gần hai lần nhằm cải thiện hiệu quả sản xuất, và khóa kéo trượt 110 còn mỏng hơn và độ trơn nhẵn theo phương dọc của băng cũng được nâng cao, so với băng khóa kéo theo phương án thực hiện thứ nhất được dệt bởi sợi có độ nhẵn như phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.6 thể hiện phương án thực hiện thứ ba và theo phương án thực hiện này, phương án thực hiện thứ ba là giống với phương án thực hiện thứ hai trong đó lượng thời gian luân ngang giữa các răng khóa kéo liên kế 120-1, 120-2, và các răng khóa kéo tương tự là bằng nhau, song khác với phương án thực hiện thứ hai về cấu trúc dệt. Cũng theo phương án này, các sợi dọc giữ chặt thứ nhất 133 và sợi dọc giữ chặt thứ hai 134 lần lượt bao gồm ba sợi dọc từ 133-1 đến 133-3 và 134-1 đến 134-3 và giống với các sợi dọc giữ chặt theo phương án thực hiện thứ hai, song khác với phương án thực hiện thứ hai về cấu trúc dệt với sợi ngang 135.

Theo phương án thực hiện thứ hai, khi cho rằng các răng khóa kéo tương ứng liên kế 120 được tạo liên với sợi ngang 135, cấu trúc dệt được tạo kết cấu bởi cấu trúc dệt phẳng 1/1, tuy nhiên theo phương án thực hiện thứ ba, các răng khóa kéo tương ứng liên kế 120 được tạo liên với sợi ngang 135 ở lần luân ngang này và ở cấu trúc dệt, dệt chéo 2/2 được thực hiện theo các sợi dọc cố định thứ nhất từ 133-1 đến 133-2 và các sợi dọc cố định thứ hai từ 134-1 đến 134-2 cho đến công đoạn thứ tư, và cấu trúc dệt phẳng 1/1 được thực hiện theo các sợi dọc cố định thứ nhất 133-3 đến các sợi dọc cố định thứ hai 134-3 ở các công đoạn thứ năm đến công đoạn thứ sáu. Hiệu quả vận hành theo phương án thực hiện này khác với phương án thực hiện thứ hai mà phương án thực hiện này có được từ đó nhờ sự khác nhau của cấu trúc dệt, song không bị thay đổi đáng kể về hiệu quả vận hành cơ bản.

Như hiểu rõ theo phần mô tả trên đây, sáng chế có thể thực hiện các phương án khác nhau và có thể được thay đổi theo mục đích, chẳng hạn, như số lượng các sợi dọc giữ chặt, cấu trúc dệt của nó, hoặc cấu trúc dệt phần thân chính của băng, hoặc mục đích tương tự và không bị giới hạn ở ví dụ minh họa.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khóa kéo trượt (110), bao gồm:

hai băng khóa kéo trái và phải (130), mỗi băng khóa kéo có:

phần gắn răng khóa kéo (131) được kéo dài theo phương dọc dọc theo một mép và được kết hợp và gắn cố định các răng khóa kéo tương ứng (120) của dãy răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi (121); và

phần thân chính của băng (132) được kéo dài theo hướng chiều rộng của băng liền kề với một mép của phần gắn răng khóa kéo (131),

các dãy răng khóa kéo liên tục kiểu chữ chi (121) được kết hợp vào các mép đối diện của hai băng khóa kéo trái và phải (130),

trong đó mỗi băng khóa kéo được tạo bởi các sợi dọc giữ chặt thứ nhất (133), các sợi dọc giữ chặt thứ hai (134) và sợi ngang (135), trong đó sợi ngang (135) bao gồm hai sợi, một sợi tạo thành sẽ chuyển động qua lại và được luôn ngang theo hướng chiều rộng của băng khóa kéo ở một phần hở được tạo ra giữa các sợi dọc giữ chặt, được vòng lại qua ít nhất một trong số các sợi dọc giữ chặt ở mép băng phía phần gắn răng khóa kéo (131) và sẽ chuyển động qua lại liên tục và được luôn ngang ở phần hở kế tiếp,

mỗi răng khóa trong số các răng khóa kéo (120) bao gồm đầu gài (122) được tạo từ sợi đơn bằng nhựa tổng hợp và có phần gài (122b) nhô theo phương dọc của băng khóa kéo ở phần cong uốn theo dạng chữ U, các phần chân thứ nhất (123) và phần chân thứ hai (124) được kéo dài theo hướng chiều rộng của băng khóa kéo lần lượt trên bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai của băng khóa kéo, phần nối thứ nhất (125) mà nối các phần chân thứ nhất (123, 123) liền kề với nhau theo phương dọc của băng song song với bề mặt băng, và phần nối thứ hai (126) mà nối các phần chân thứ hai (124, 124) liền kề với nhau theo phương dọc của băng song song với bề mặt băng,

phần chân thứ nhất (123) nằm trên bề mặt thứ nhất được giữ chặt bởi các giao điểm của các sợi dọc giữ chặt thứ nhất (133) và sợi ngang (135) và phần chân thứ hai (124) nằm trên bề mặt thứ hai được giữ chặt bởi các giao điểm của các sợi dọc giữ chặt thứ hai (134) và sợi ngang (135),

hai sợi cấu thành (135-1, 135-2) chuyển động qua lại và được luân ngang theo phương song song và một sợi cấu thành của sợi ngang ôm hai phía theo đường chéo bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất (123) nhờ đi qua giữa ít nhất một số sợi trong số các sợi dọc giữ chặt thứ nhất (133) và phần chân thứ nhất (123), và

một sợi cấu thành của sợi ngang ôm hai phía theo đường chéo bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai (124) của răng khóa kéo liền kề (120) nhờ đi qua giữa các sợi dọc giữ chặt thứ hai (134) và phần chân thứ hai (124).

2. Khóa kéo trượt theo điểm 1, trong đó:

ở sợi dọc liền kề với phần gắn răng khóa kéo (131) của phần thân chính của băng (132),

một sợi cấu thành (135-2) của sợi ngang (135) ôm hai phía theo đường chéo qua bề mặt thứ nhất của phần chân thứ nhất (123) được kết hợp nhờ đi qua phía bề mặt thứ hai của sợi dọc liền kề, và

một sợi cấu thành (135-2) của sợi ngang (135) ôm hai phía theo đường chéo qua phía bề mặt thứ hai của phần chân thứ hai (124) được kết hợp nhờ đi qua phía bề mặt thứ nhất của sợi dọc liền kề.

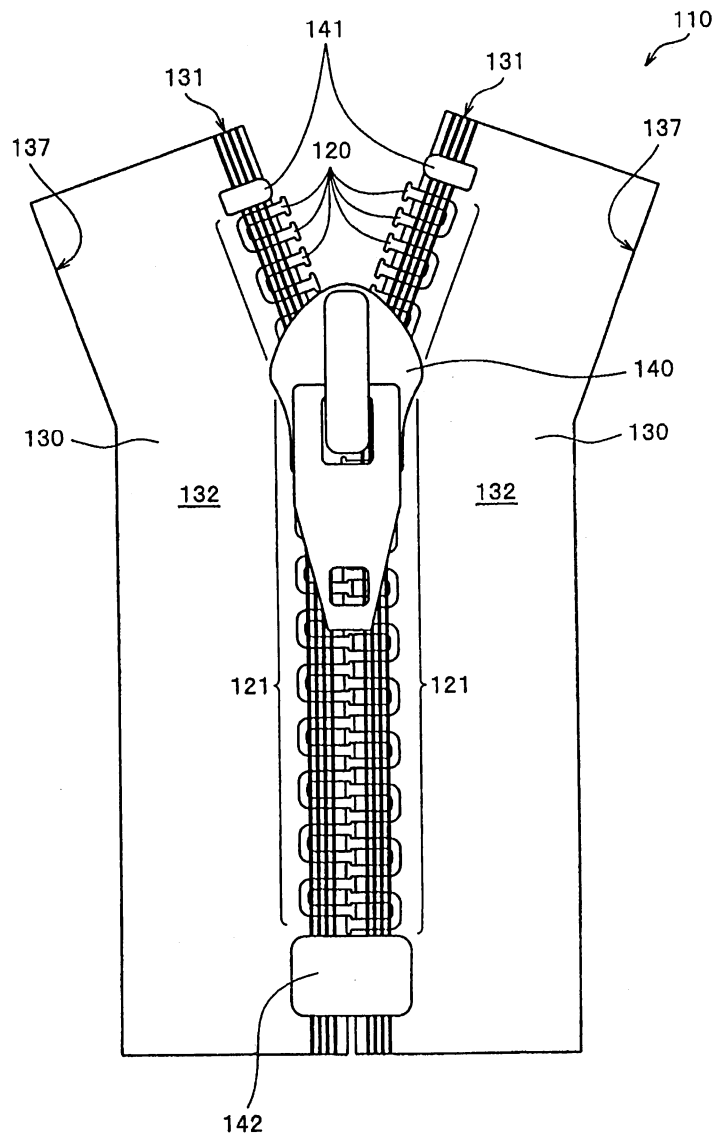
3. Khóa kéo trượt theo điểm 1, trong đó:

sợi dọc giữ chặt thứ nhất (133-1) được chọn trong các sợi dọc giữ chặt thứ nhất ở phía đầu gài ôm hai phía hai phần chân thứ nhất liền kề (123), và

sợi dọc giữ chặt thứ hai (134-1) được chọn trong các sợi dọc giữ chặt thứ hai ở phía đầu gài ôm hai phía hai phần chân thứ hai liền kề (124).

4. Khóa kéo trượt theo điểm 1, trong đó sợi ngang (135) được luồn ngang hai lần giữa các răng khóa kéo liền kề (120).
5. Khóa kéo trượt theo điểm 1, trong đó sợi ngang (135) được luồn ngang một lần giữa các răng khóa kéo liền kề (120).
6. Khóa kéo trượt theo điểm 1, trong đó số lượng sợi dọc giữ chặt thứ nhất (133) và số lượng sợi dọc giữ chặt thứ hai (134) là bằng nhau.

FIG. 1



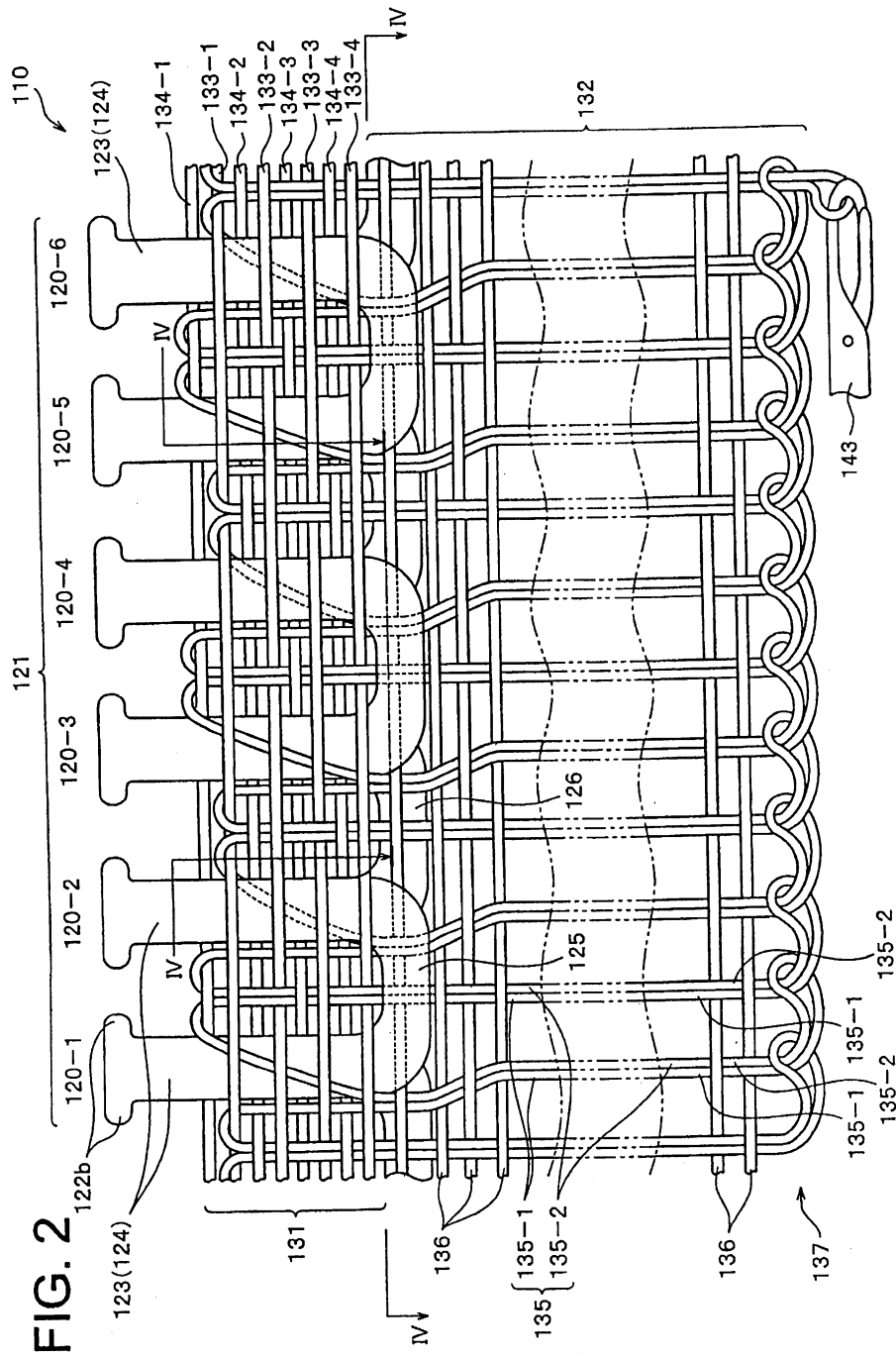


FIG. 3

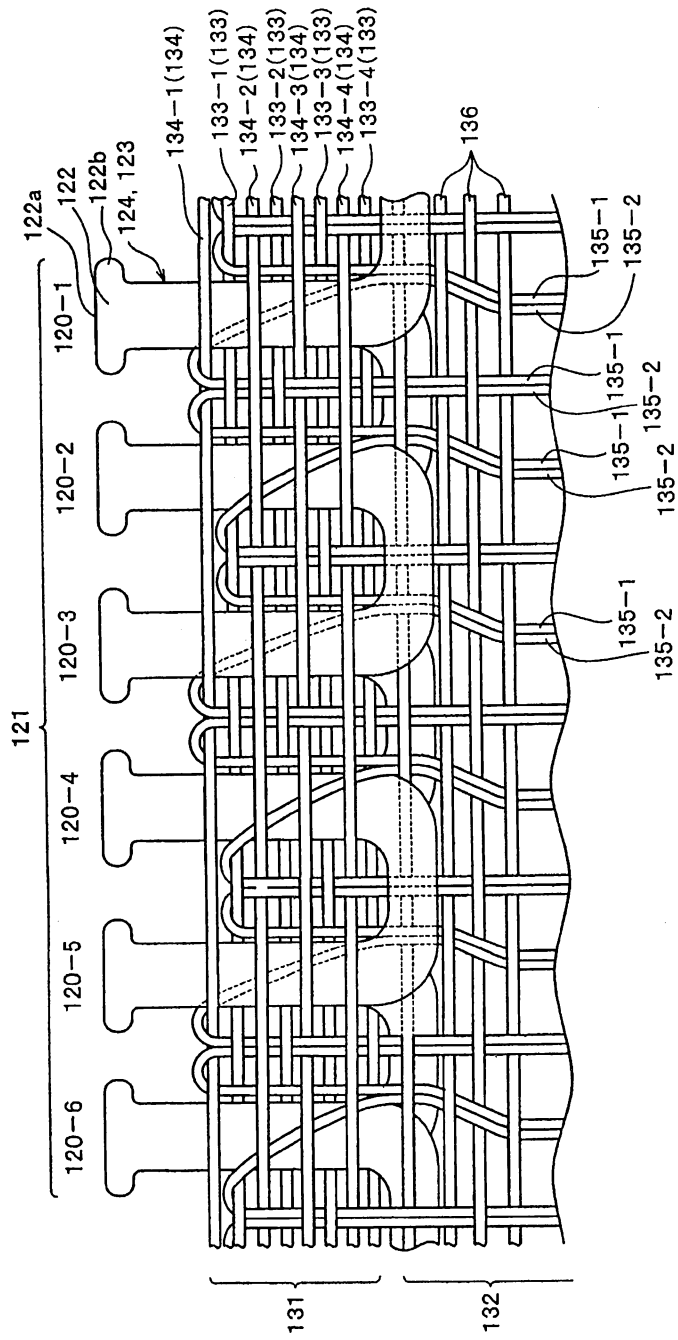


FIG. 4

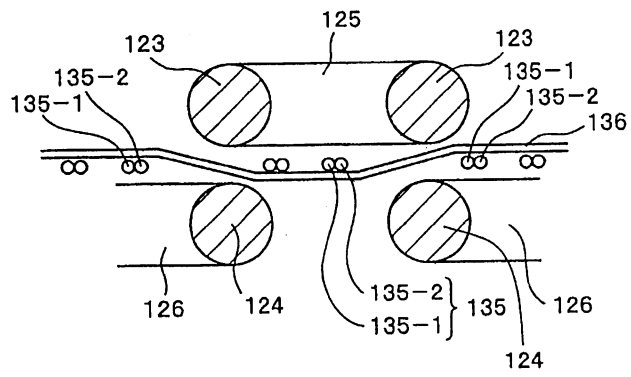


FIG. 5

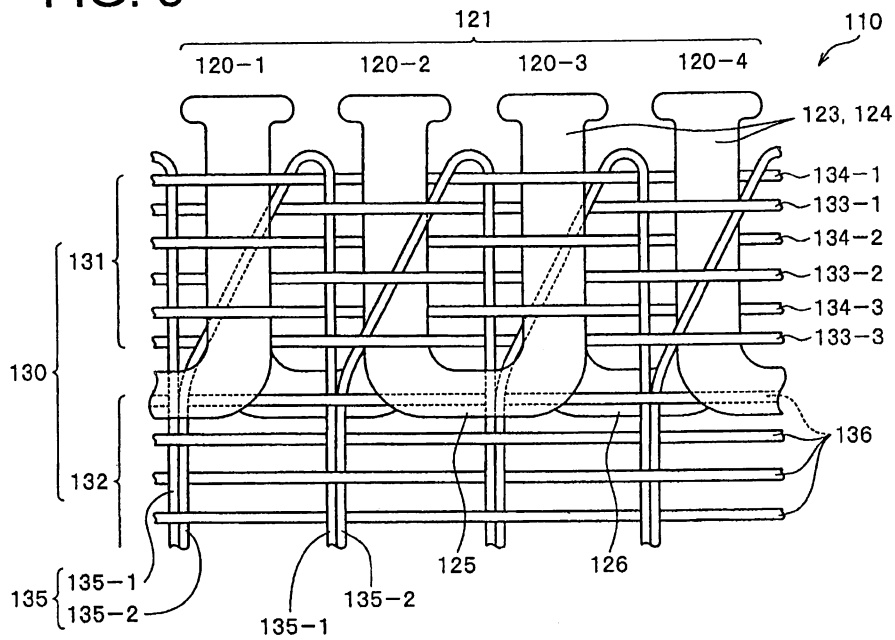


FIG. 6

