



(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)



1-0031225

(51)⁷ D04B 35/04

(13) B

(21) 1-2018-00655

(22) 12/02/2018

(30) JP2017-024023 13/02/2017 JP

(45) 25/02/2022 407

(43) 27/08/2018 365A

(73) Organ Needle Co., Ltd. (JP)

1 Maeyama, Ueda-shi, Nagano-ken 386-1436, Japan

(72) Yoshiki KOBAYASHI (JP); Teruaki SUZUKI (JP).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) KIM LƯỖI

(57) Sáng chế đề cập đến kim lưỡi 10 bao gồm: thân kim 11 có lưỡi cong hình móc 14 được gắn ở đầu phía trước của thân kim 11; và lưỡi 20 được gắn với thân kim 11 có thể xoay được sao cho có thể tiếp xúc và tách biệt khỏi móc 14; trong đó: vòng của sợi dệt S được hình thành để di chuyển dọc theo bề mặt sau 20a của lưỡi 20 và thoát về phía cạnh đầu phía trước ở trạng thái bị đổ trong đó lưỡi 20 nối với móc 14; thân kim 11 có hình dạng lõm 11b ở bề mặt sau 11a là mặt đối diện với bề mặt đối diện với lưỡi 20; và hình dạng lõm 11b được gắn để đạt được ít nhất vị trí giao nhau giữa thân kim 11 và bề mặt sau 20a của lưỡi 20 khi kim lưỡi 10 ở trạng thái bị đổ được nhìn theo hướng trục A từ một mặt. Do đó, có thể cung cấp kim lưỡi có thể ngăn chặn sự chống ma sát từ sự dao động bất ngờ.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kim lưỡii được gắn móc và lưỡii ở đầu phía trước của nó. Cụ thể là, sáng chế đề cập đến kim lưỡii được cấu hình để ngăn chặn điện trở dệt khỏi bị tạo ra đột ngột.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay, kim lưỡii được sử dụng rộng rãi như mũi kim đan trong máy dệt vòng tròn hoặc máy dệt phẳng (ví dụ, xem JP-UM-A-61-168188).

Để hình thành mũi khâu bằng loại kim lưỡii này, một chuyển động được tạo ra để kéo đầu phía trước của kim lưỡii từ vòng của sợi dệt. Cụ thể là, vòng của sợi dệt được hình thành để di chuyển dọc theo bề mặt sau của lưỡii và thoát về phía cạnh đầu phía trước của kim ở trạng thái bị đổ trong đó lưỡii được tiếp xúc với móc. Khi vòng của sợi dệt nhỏ hơn cơ hội này, vòng có thể ấn một phần mà lưỡii và móc được đặt lên trên nhau, do đó dẫn đến việc tăng sự kháng ma sát giữa kim lưỡii và sợi. Sự dao động bất ngờ như vậy của việc kháng ma sát trở thành trọng tải trên sợi hoặc kim để làm hư hại cho vải hoặc kim.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì vậy, mục đích của sáng chế là cung cấp kim lưỡii có thể ngăn chặn

sự chống ma sát từ sự dao động bất ngờ.

Sáng chế được hoàn thành để giải quyết vấn đề trên. Sáng chế được mô tả như sau.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, cung cấp kim lưỡi bao gồm: thân kim có lưỡi cong hình móc được gắn ở đầu phía trước của thân kim; và lưỡi được gắn với thân kim có thể xoay được sao cho có thể tiếp xúc và tách biệt khỏi móc; khác biệt ở chỗ: vòng của sợi dệt được hình thành để di chuyển dọc theo bề mặt sau của lưỡi và thoát về phía cạnh đầu phía trước ở trạng thái bị đổ trong đó lưỡi nối với móc; thân kim có hình dạng lõm ở bề mặt sau của thân kim là mặt đối diện với bề mặt đối diện với lưỡi; và hình dạng lõm được gắn để đạt được ít nhất vị trí giao nhau giữa thân kim và bề mặt sau của lưỡi khi kim lưỡi ở trạng thái bị đổ được nhìn theo hướng trục từ một mặt.

Theo phương án thứ hai của sáng chế, kim lưỡi được mô tả bởi phương án thứ nhất trước đây của sáng chế còn được mô tả như sau. Nghĩa là, hình dạng lõm là hình dạng trong đó bề mặt sau của thân kim được uốn cong về phía trong.

Theo phương án thứ ba của sáng chế, kim lưỡi được mô tả bởi phương án thứ nhất và thứ hai nêu trên của sáng chế còn được mô tả như sau. Nghĩa là,

hình dạng lõm là hình vát được hình thành ở bề mặt sau của thân kim.

Theo phương án thứ tư của sáng chế, kim lưỡii được mô tả bởi phương án bất kỳ trong số các phương án từ thứ nhất đến thứ ba nêu trên của sáng chế còn được mô tả như sau. Nghĩa là, bề mặt sau của thân kim nghiêng dần theo hướng thon dần tới đầu phía trước.

Theo phương án thứ năm của sáng chế, kim lưỡii được mô tả bởi bất kỳ phương án bất kỳ trong số các phương án từ thứ nhất đến thứ tư nêu trên của sáng chế còn được mô tả như sau. Nghĩa là, khi độ dài sợi ngắn nhất có thể được đặt quanh thân kim và lưỡii được coi như chiều dài vòng của sợi dệt, chiều dài vòng của sợi dệt không giảm mà tăng dần tới vòng của sợi dệt di chuyển dọc theo bề mặt sau của lưỡii về phía cạnh đầu phía trước và thoát ra từ lưỡii.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế như được mô tả trên đây, thân kim có hình dạng lõm ở bề mặt sau của thân kim là mặt đối diện với bề mặt đối diện với lưỡii. Hình dạng lõm được gắn để đạt được ít nhất vị trí giao nhau giữa thân kim và bề mặt sau của lưỡii khi kim lưỡii ở trạng thái bị đổ như được nhìn theo hướng trục từ phía bên. Theo phương án này, việc kháng ma sát có thể được ngăn chặn từ sự dao động bất ngờ khi vòng của sợi dệt chạy trên lưỡii.

Nghĩa là, giả định rằng một vòng của sợi dệt di chuyển dọc theo bề mặt sau của lưỡi và thoát ra phía cạnh đầu phía trước ở trạng thái bị đổ theo phương án của tình trạng kỹ thuật. Theo phương án này, khi vòng của sợi dệt chạy lên trên bề mặt sau của lưỡi bắt đầu trượt trên đó, vòng của sợi dệt mở rộng đột ngột do đó dẫn đến sự biến động đột ngột của việc kháng ma sát. Về mặt này, do hình dạng lõm được cung cấp theo sáng chế, vòng của sợi dệt có thể được mở rộng không đột ngột mà nhẹ nhàng ngay cả sau khi vòng của sợi dệt chạy lên lưỡi. Theo đó, việc kháng ma sát giữa kim lưỡi và sợi có thể ổn định. Kết quả là, một loại vải đẹp có thể được dệt. Ngoài ra, do điện trở dệt nhỏ, điện năng tiêu thụ của máy dệt có thể được ngăn chặn, và sự hư hại cho kim có thể được ngăn chặn.

Theo phương án thứ hai của sáng chế như được mô tả trên đây, hình dạng lõm là hình dạng trong đó bề mặt sau của thân kim được uốn cong về phía trong. Theo phương án này, khi vòng của sợi dệt trượt trên bề mặt sau của lưỡi, hình dạng của vòng không thay đổi lớn. Theo đó, việc kháng ma sát có thể được ngăn chặn khỏi sự biến động.

Theo phương án thứ ba của sáng chế như được mô tả trên đây, hình dạng lõm là hình vát được hình thành ở bề mặt sau của thân kim. Theo phương

án này, vòng của sợi dệt có thể được ngăn chặn khỏi bị mở rộng đột ngột và sợi có thể được ngăn chặn khỏi bị cọ xát từ bất kỳ góc nào của bề mặt sau của thân kim.

Theo phương án thứ tư của sáng chế như được mô tả trên đây, bề mặt sau của thân kim nghiêng dần theo hướng thon dần tới đầu phía trước. Theo phương án này, vòng của sợi dệt có thể được đẩy ra khỏi đầu phía trước của kim lưỡi một cách dễ dàng.

Theo phương án thứ năm của sáng chế như được mô tả trên đây, chiều dài vòng của sợi dệt không giảm mà tăng dần tới vòng của sợi dệt di chuyển dọc theo bề mặt sau của lưỡi về phía cạnh đầu phía trước và thoát ra từ lưỡi. Theo phương án này, chiều dài vòng không tăng/giảm tới vòng thoát ra từ đầu phía trước của kim lưỡi. Theo đó, chiều dài vòng có thể tăng một cách nhẹ nhàng, và việc kháng ma sát có thể được ngăn chặn từ sự dao động bất ngờ. Kết quả là, vòng của sợi dệt có thể được đẩy ra khỏi đầu phía trước của kim lưỡi một cách trơn tru.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1A đến Fig. 1C là hình chiếu thể hiện trạng thái bị đổ của kim lưỡi theo phương án thứ nhất, Fig. 1A là đồ thị thể hiện sự thay đổi về chiều dài

vòng, Fig. 1B là một phần hình chiếu phía bên mở rộng của phần đầu phía trước, Fig. 1C là hình chiếu phần đầu khi kim lưỡi được cắt dọc theo mặt phẳng vuông góc với hướng trục;

Fig. 2A đến Fig. 2C là hình chiếu thể hiện trạng thái trống của kim lưỡi theo phương án thứ nhất, Fig. 2A là đồ thị thể hiện sự thay đổi về chiều dài vòng, Fig. 2B là một phần hình chiếu phía bên mở rộng của phần đầu phía trước, Fig. 2C là hình chiếu phần đầu khi kim lưỡi được cắt dọc theo mặt phẳng vuông góc với hướng trục;

Fig. 3 là bảng thể hiện chiều dài vòng của kim lưỡi theo phương án thứ nhất;

Fig. 4A đến Fig. 4C là hình chiếu thể hiện trạng thái bị đổ của kim lưỡi theo phương án thứ hai, Fig. 4A là đồ thị thể hiện sự thay đổi về chiều dài vòng, Fig. 4B là một phần hình chiếu phía bên mở rộng của phần đầu phía trước, Fig. 4C là hình chiếu phần đầu khi kim lưỡi được cắt dọc theo mặt phẳng vuông góc với hướng trục;

Fig. 5A đến Fig. 5C là hình chiếu thể hiện trạng thái trống của kim lưỡi theo phương án thứ hai, Fig. 5A là đồ thị thể hiện sự thay đổi về chiều dài vòng, Fig. 5B là một phần hình chiếu phía bên mở rộng của phần đầu phía

trước, Fig. 5C là hình chiếu phần đầu khi kim lưỡi được cắt dọc theo mặt phẳng vuông góc với hướng trục;

Fig. 6 là bảng thể hiện chiều dài vòng của kim lưỡi theo phương án thứ hai;

Fig. 7A đến Fig. 7C là hình chiếu thể hiện trạng thái bị đổ của kim lưỡi theo tình trạng kỹ thuật, Fig. 7A là đồ thị thể hiện sự thay đổi về chiều dài vòng, Fig. 7B là một phần hình chiếu phía bên mở rộng của phần đầu phía trước, Fig. 7C là hình chiếu phần đầu khi kim lưỡi được cắt dọc theo mặt phẳng vuông góc với hướng trục;

Fig. 8A đến Fig. 8C là hình chiếu thể hiện trạng thái trống của kim lưỡi theo tình trạng kỹ thuật, Fig. 8A là đồ thị thể hiện sự thay đổi về chiều dài vòng, Fig. 8B là một phần hình chiếu phía bên mở rộng của phần đầu phía trước, Fig. 8C là hình chiếu phần đầu khi kim lưỡi được cắt dọc theo mặt phẳng vuông góc với hướng trục; và

Fig. 9 là bảng thể hiện chiều dài vòng của kim lưỡi theo tình trạng kỹ thuật.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án theo sáng chế có thể được mô tả bằng việc tham chiếu các

hình vẽ.

Kim lưỡi 10 theo phương án được gắn với máy dệt tròn hoặc máy dệt phẳng được sử dụng như mũi kim đan. Như được thể hiện tại các Fig. 1A đến 1C v.v., kim lưỡi 10 bao gồm thân kim 11 và lưỡi 20. Thân kim 11 có lưỡi cong hình móc 14 được gắn ở đầu phía trước của nó. Lưỡi 20 được gắn có thể quay được vào thân kim 11 sao cho lưỡi 20 có thể tiếp xúc với và tách ra khỏi móc 14. Lưỡi 20 được mở và đóng để đưa sợi vào và tạo vòng lặp. Qua quá trình như vậy, kim lưỡi 10 dệt thành sợi.

Cụ thể, kim lưỡi 10 được vận hành bởi máy dệt để dịch chuyển về phía trước/phía sau theo hướng trục A. Kim lưỡi 10 lặp đi lặp lại trạng thái bị đổ và trạng thái trống lần lượt ăn khớp với sự dịch chuyển về phía trước/ phía sau. Ở trạng thái bị đổ, lưỡi 20 nối với móc 14, như được thể hiện tại Fig. 1B. Ở trạng thái trống, lưỡi 20 tách biệt khỏi móc 14 để mở móc 14, như được thể hiện tại Fig. 2B. Theo cách này, kim lưỡi 10 dệt thành sợi.

Ví dụ, giả định rằng kim lưỡi 10 dịch chuyển theo hướng trục A bởi máy dệt. Theo phương án này, móc 14 ở trạng thái trống được dịch chuyển vào vòng của sợi dệt S, và sợi khác được móc vào bởi móc 14 của kim lưỡi 10 trên mặt đối diện của vòng. Sau đó, khi móc 14 thoát khỏi vòng do sự dịch

chuyển về phía sau của kim lưỡi 10, lưỡi 20 được đóng bởi vòng để đưa vào trạng thái bị đổ. Vòng của sợi dệt S di chuyển dọc theo bề mặt sau 20a của lưỡi 20 và thoát về phía cạnh đầu phía trước. Bằng một loạt hoạt động, sợi khác có thể được đi qua vòng để tạo thành mũi khâu. Ngược lại, khi kim lưỡi 10 dịch chuyển hướng về phía trước, lưỡi 20 mở ra do sức căng của sợi được móc bởi móc 14. Kết quả là, kim lưỡi 10 chuyển sang trạng thái trống. Kim lưỡi 10 ở trạng thái trống thoát ra khỏi sợi móc, và dịch chuyển về phía trước vào vòng tiếp theo.

Thân kim 11 theo phương án bao gồm một thân 13 dạng thanh, phần má 15, và phần kết nối 16. Phần má 15 được gắn lên cạnh đầu phía trước của thân 13 để hỗ trợ lưỡi 20. Phần kết nối 16 được gắn giữa phần má 15 và móc 14. Đinh tán xoay vòng 25 có thể xoay được lưỡi 20 được gắn vào phần má 15. Đinh tán xoay vòng 25 có hình dạng, ví dụ, chốt hoặc bằng cách bằng cách trám v.v.... Ngoài ra, phần kết nối 16 được hình thành ở dạng thon dần trong hình chiếu cạnh bên, như được thể hiện tại Fig. 1B v.v... Lưỡi cong hình móc 14 được uốn cong thành hình chữ J được gắn ở đầu phía trước của phần kết nối 16. Như được thể hiện tại Fig. 1C v.v..., móc 14 được hình thành sao cho đầu phía trước 14a của móc 14 mỏng hơn chiều dày phần kết nối 16 hoặc thân 13

để có thể rơi vào phần rãnh 20b (sẽ được mô tả sau đây) của lưỡi 20.

Một cách ngẫu nhiên, theo phương án này, phần ở cạnh đầu phía trước của P1 được thể hiện tại Fig. 1C v.v.. tương ứng với móc 14, phần giữa P1 và P3 tương ứng với phần kết nối 16, phần giữa P3 và P7 tương ứng với phần má 15, và phần ở mặt sau của P7 tương ứng với thân 13.

Theo phương án này, phần cuối của lưỡi 20 được giữ từ cạnh đối diện của nó và được giữ lại có thể quay được bằng phần má 15 của thân kim 11. Ngoài ra, phần rãnh 20b được hình thành cơ bản có dạng chữ V trong phần được gắn ở phần đầu phía trước của lưỡi 20. Do đó, kim lưỡi 10 được cấu hình sao cho trạng thái bị đổ trong đó lưỡi 20 nối với móc 14 có thể được đặt ngay khi đầu phía trước 14a của móc 14 được tiếp nhận trong phần rãnh 20b.

Bề mặt sau 20a (bề mặt đối diện với bề mặt quay về thân kim 11) của lưỡi 20 chủ yếu bao gồm hai bề mặt nghiêng, nghĩa là phần nghiêng phía sau 20e được hình thành trên mặt cắt đỉnh tán xoay vòng 25, và phần nghiêng phía trước 20d được hình thành trên mặt phía trước của phần nghiêng phía sau 20e. Phần nghiêng phía sau 20e được hình thành ở bề mặt nghiêng dốc hơn so với phần nghiêng phía trước 20d ở trạng thái bị đổ. Ngoài ra, phần núi thoải 20c được hình thành thành bề mặt cong (nghĩa là bề mặt tròn) được gắn giữa phần

nghiêng phía sau 20e và phần nghiêng phía trước 20d. Vì vậy, bề mặt sau 20a của lưỡi 20 được hình thành để sự thay đổi góc nghiêng giữa hai cạnh của phần núi thoải 20c. Khi vòng của sợi dệt S di chuyển dọc theo bề mặt sau 20a của lưỡi 20 và thoát về phía cạnh đầu phía trước ở trạng thái bị đổ, vòng trượt thứ nhất dọc theo phần nghiêng phía sau 20e, và sau đó trượt dọc theo phần nghiêng phía trước 20d qua phần núi thoải 20c tới đầu phía trước của lưỡi 20.

Thân kim 11 được mô tả trên đây có hình dạng lõm 11b ở bề mặt sau 11a là mặt đối diện với bề mặt đối diện với lưỡi 20. Khi kim lưỡi 10 ở trạng thái bị đổ được nhìn theo hướng trục A từ một mặt (xem Fig. 1B), hình dạng lõm 11b được gắn để đạt được ít nhất vị trí giao nhau X (đường P5) giữa thân kim 11 và bề mặt sau 20a của lưỡi 20. Cụ thể hơn, hình dạng lõm 11b được gắn để bao gồm khoảng ít nhất từ phần núi thoải 20c của lưỡi 20 đến vị trí giao nhau X (khoảng từ P4 đến P5) khi kim lưỡi 10 ở trạng thái bị đổ được nhìn theo hướng trục A từ phía bên.

Theo phương án này, hình dạng lõm 11b là hình dạng trong đó bề mặt sau 11a của thân kim 11 được uốn cong về phía trong, như được thể hiện tại các Fig. 1A đến 1C v.v... Với vị trí của hình dạng lõm 11b, bề mặt sau 11a của thân kim 11 được hình thành theo cách như sau. Nghĩa là, ở vị trí (khoảng từ P4

đến P5) tương ứng với phần nghiêng phía sau 20e của lưới 20, bề mặt sau 11a của thân kim 11 được hình thành lại gần mặt lưới 20 ở góc nhọn hơn một chút so với đi về phía cạnh đầu phía trước, và ở vị trí (khoảng từ P1 đến P4) tương ứng với phần nghiêng phía trước 20d của lưới 20, bề mặt sau 11a của thân kim 11 được hình thành lại gần mặt lưới 20 trong bề mặt nghiêng thoải thoải hơn so với ở vị trí (khoảng từ P4 đến P5) tương ứng với phần nghiêng phía sau 20e của lưới 20.

Trong cấu trúc tình trạng kỹ thuật được thể hiện tại các Fig. 7A đến 7C, Fig. 8A đến 8C và Fig. 9, việc kháng ma sát có thể được tạo ra đột ngột giữa kim lưới 10 và sợi dệt S khi vòng của sợi dệt S đi qua lưới 20 ở trạng thái bị đổ.

Fig. 7A là đồ thị thể hiện sự thay đổi về chiều dài vòng của sợi dệt S khi độ dài sợi ngắn nhất có thể được đặt quanh thân kim 11 và lưới 20 được coi như chiều dài vòng của sợi dệt S (Fig. 7C v.v...) trên mặt phẳng vuông góc với hướng trục A của thân kim 11. Ngoài ra, Fig. 9 là bảng thể hiện chiều dài vòng tại P1 đến P10. Như được thể hiện tại các hình vẽ này, chiều dài vòng tăng đột ngột trong khoảng từ P5 đến P3 do hình dạng lõm 11b bị thiếu từ cấu trúc tình trạng kỹ thuật. Khi chiều dài vòng tăng đột ngột theo cách này, việc

kháng ma sát có thể được sinh ra đột ngột giữa kim lưỡi 10 và sợi dệt S. Sau khi chiều dài vòng tăng đột ngột nằm trong khoảng từ P5 đến P3, chiều dài vòng tiến đến đỉnh ban đầu của nó ở P3. Sau đó, chiều dài vòng giảm nằm trong khoảng từ P3 đến P2. Sau đó, chiều dài vòng lại tăng nằm trong khoảng từ P2 đến P1. Do chiều dài vòng tăng và giảm theo cách này, có một vấn đề là việc kháng ma sát là không ổn định.

Theo khía cạnh này, chiều dài vòng theo phương án tăng dần trong khoảng từ P5 đến P1, như được thể hiện tại các Fig. 1A hoặc Fig. 3. Nói cách khác, chiều dài vòng theo phương án được cấu hình để không giảm mà tăng dần tới vòng của sợi dệt S di chuyển dọc theo bề mặt sau 20a của lưỡi 20 về phía cạnh đầu phía trước và thoát ra từ lưỡi 20. Theo phương án này, chiều dài vòng có thể tăng nhẹ sau cho việc kháng ma sát có thể được ngăn chặn từ sự dao động bất ngờ. Kết quả là, vòng của sợi dệt S có thể được kéo từ đầu phía trước của kim lưỡi 10 một cách trơn tru. Ngoài ra, chiều dài vòng không tăng mà tăng tới vòng thoát khỏi đầu phía trước của kim lưỡi 10. Theo đó, việc kháng ma sát có thể được làm cho ổn định.

Bề mặt sau 11a của thân kim 11 theo phương án nghiêng dần theo hướng vát tới đầu phía trước. Theo đó, cấu hình này có thể được tạo ra để vòng

của sợi dệt S có thể thoát từ đầu phía trước của kim lưỡi 10 trơn tru mà không bị mắc kẹt trong bề mặt sau 11a của thân kim 11 sau khi vòng của sợi dệt S tách ra từ lưỡi 20.

Một cách ngẫu nhiên, theo phương án được đề cập trên đây, hình dạng lõm 11b được hình thành ở dạng trong đó bề mặt sau 11a của thân kim 11 được uốn cong về phía trong. Tuy nhiên, hình dạng lõm 11b không bị giới hạn như vậy. Nghĩa là, hình dạng lõm 11b có thể được tạo thành hình vát nghĩa là được hình thành ở bề mặt sau 11a của thân kim 11, ở vị trí của hình cong hoặc ngoài hình cong. Cụ thể là, hình dạng lõm 11b có thể được hình thành bằng cách làm vát phần góc trên mặt cắt bề mặt sau 11a của thân kim 11, như được thể hiện tại các Fig. 4A đến 4C, Fig. 5A đến 5C và Fig. 6.

Theo phương án như được mô tả trên đây, thân kim 11 có hình dạng lõm 11b ở bề mặt sau 11a là bề mặt đối diện với bề mặt quay về phía lưỡi 20. Hình dạng lõm 11b được gắn để đạt được ít nhất vị trí giao nhau giữa thân kim 11 và bề mặt sau 20a của lưỡi 20 khi kim lưỡi 10 ở trạng thái bị đổ được nhìn theo hướng trục A từ phía bên. Theo phương án này, việc kháng ma sát có thể được ngăn chặn từ sự dao động bất ngờ khi vòng của sợi dệt S chạy trên lưỡi 20. Nghĩa là, giả định rằng vòng của sợi dệt S di chuyển dọc theo bề mặt sau

20a của lõi 20 và thoát về phía cạnh đầu phía trước ở trạng thái bị đổ theo phương án của tình trạng kỹ thuật. Theo phương án này, khi vòng của sợi dệt S chạy trên bề mặt sau 20a của lõi 20 bắt đầu trượt trên đó, vòng của sợi dệt S được mở rộng đột ngột dẫn đến sự biến động đột ngột của việc kháng ma sát. Theo khía cạnh này, do hình dạng lõm 11b được gắn theo phương án, vòng của sợi dệt S được mở rộng không đột ngột mà nhẹ nhàng ngay sau khi vòng của sợi dệt S chạy trên lõi 20. Theo đó, việc kháng ma sát giữa kim lõi 10 và sợi dệt S ổn định. Kết quả là, sợi dệt có thể được dệt. Ngoài ra, do điện trở dệt nhỏ, điện năng tiêu thụ của máy dệt có thể được ngăn chặn, và sự hư hại cho kim lõi 10 có thể được ngăn chặn.

Yêu cầu bảo hộ sửa đổi

1. Kim lưỡi bao gồm:

thân kim có lưỡi cong hình móc được gắn ở đầu phía trước của thân

kim; và

lưỡi được gắn với thân kim có thể xoay được sao cho có thể tiếp xúc và tách biệt khỏi móc; trong đó:

vòng của sợi dệt được hình thành để di chuyển dọc theo bề mặt sau của lưỡi và thoát về phía cạnh đầu phía trước ở trạng thái bị đổ trong đó lưỡi nổi với móc;

thân kim có hình dạng lõm ở bề mặt sau của thân kim là mặt đối diện với bề mặt đối diện với lưỡi;

hình dạng lõm được gắn để đạt được ít nhất vị trí giao nhau giữa thân kim và bề mặt sau của lưỡi khi kim lưỡi ở trạng thái bị đổ được nhìn theo hướng trục từ một mặt; và

hình dạng lõm là hình vát với bề mặt nghiêng ở bề mặt sau của thân kim, và các góc mặt sau của thân kim không có hình dạng lõm không có bề mặt nghiêng.

2. Kim lưỡi bao gồm:

thân kim có lưỡi cong hình móc được gắn ở đầu phía trước của thân kim; và

lưỡi được gắn với thân kim có thể xoay được sao cho có thể tiếp xúc và tách biệt khỏi móc; trong đó:

vòng của sợi dệt được hình thành để di chuyển dọc theo bề mặt sau của lưỡi và thoát về phía cạnh đầu phía trước ở trạng thái bị đổ trong đó lưỡi nối với móc;

thân kim có hình dạng lõm ở bề mặt sau của thân kim là mặt đối diện với bề mặt đối diện với lưỡi;

hình dạng lõm được gắn để đạt được ít nhất vị trí giao nhau giữa thân kim và bề mặt sau của lưỡi khi kim lưỡi ở trạng thái bị đổ được nhìn theo hướng trục từ một mặt; và

khi kim lưỡi được nhìn theo hướng trục từ một mặt, bề mặt sau của thân kim nghiêng dần theo hướng thon dần từ điểm bắt đầu của mặt chống nghiêng của hình dạng lõm tới đầu phía trước của móc.

3. Kim lưỡi theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

hình dạng lõm là hình dạng trong đó bề mặt sau của thân kim được uốn cong về phía trong.

4. Kim lưới theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

khi độ dài sợi ngắn nhất có thể được đặt quanh thân kim và lưới được xem như chiều dài vòng của sợi dệt, chiều dài vòng của sợi dệt không giảm mà tăng dần tới vòng của sợi dệt di chuyển dọc theo bề mặt sau của lưới về phía cạnh đầu phía trước và thoát ra từ lưới.

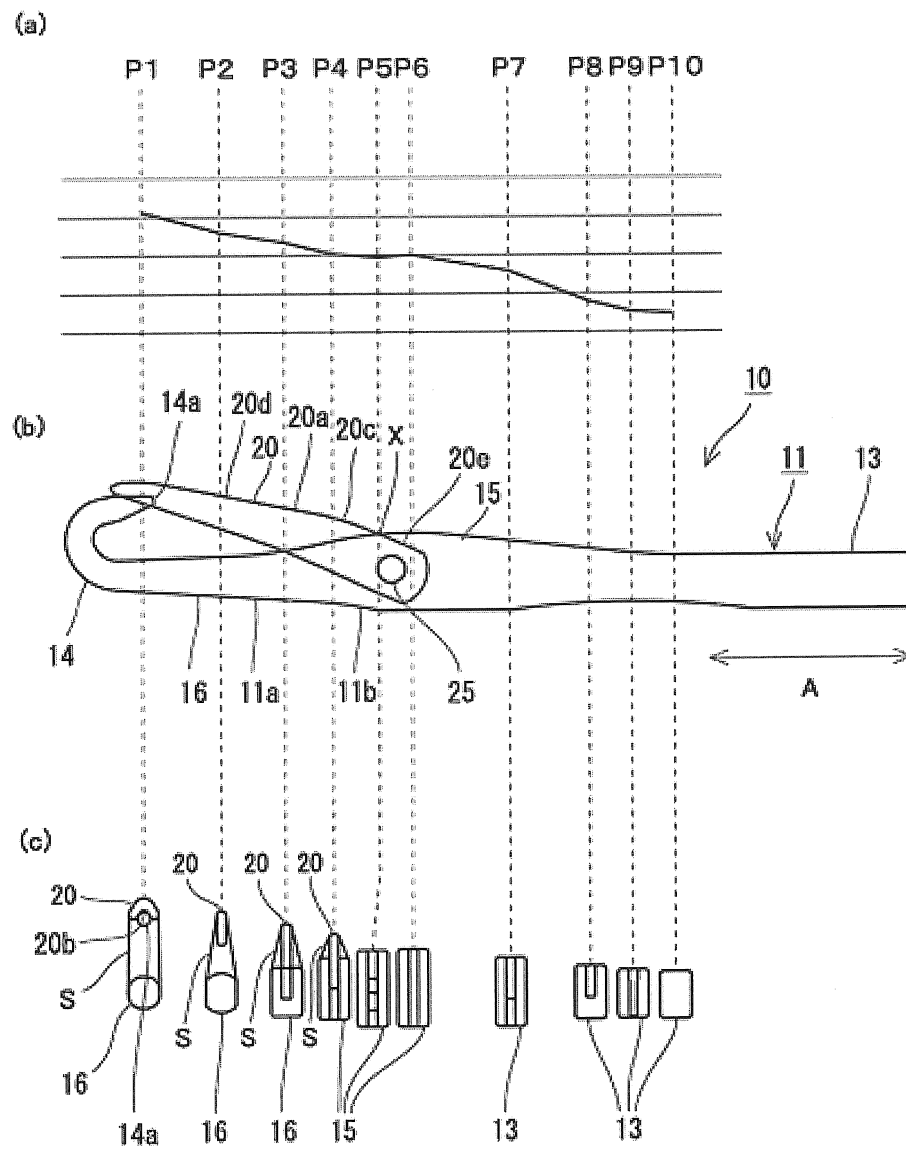


FIG 1

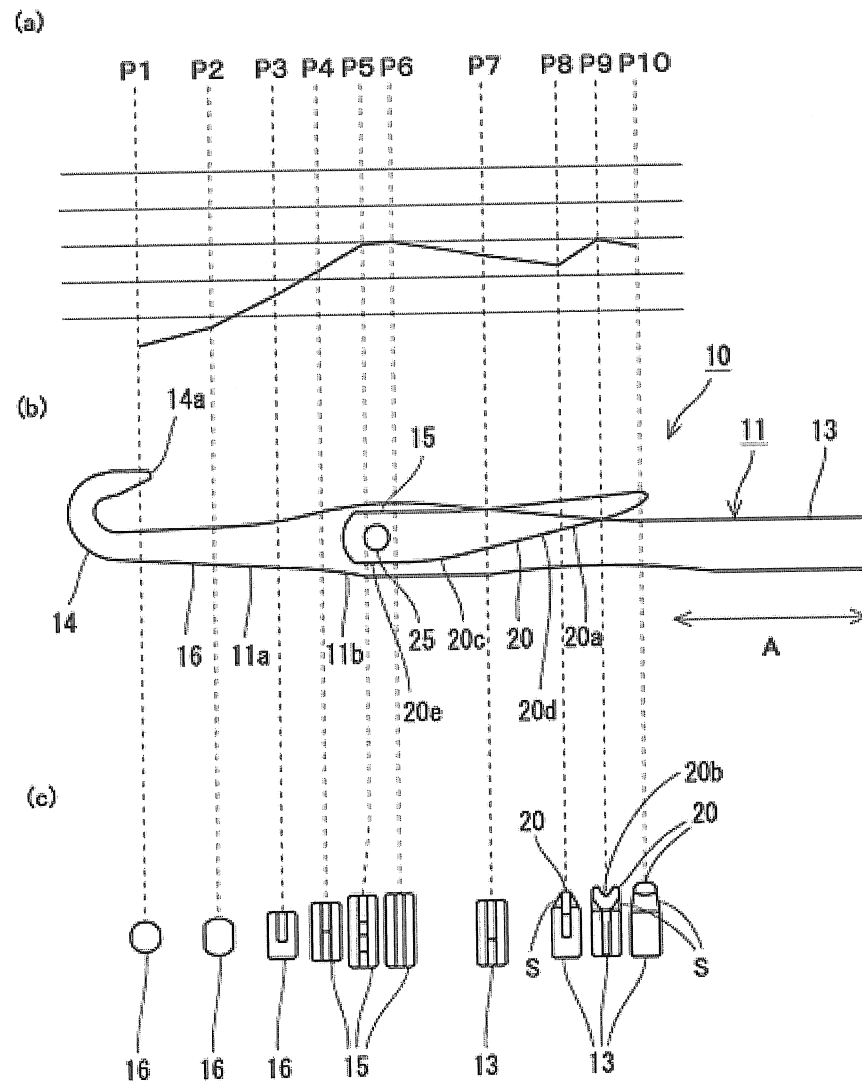


FIG 2

	TRẠNG THÁI BỊ ĐỔ	TRẠNG THÁI TRỎNG
P1	3,276	1,316
P2	3,011	1,567
P3	2,878	1,987
P4	2,728	2,317
P5	2,680	2,680
P6	2,714	2,714
P7	2,503	2,503
P8	2,111	2,348
P9	1,976	2,701
P10	1,945	2,601

FIG. 3

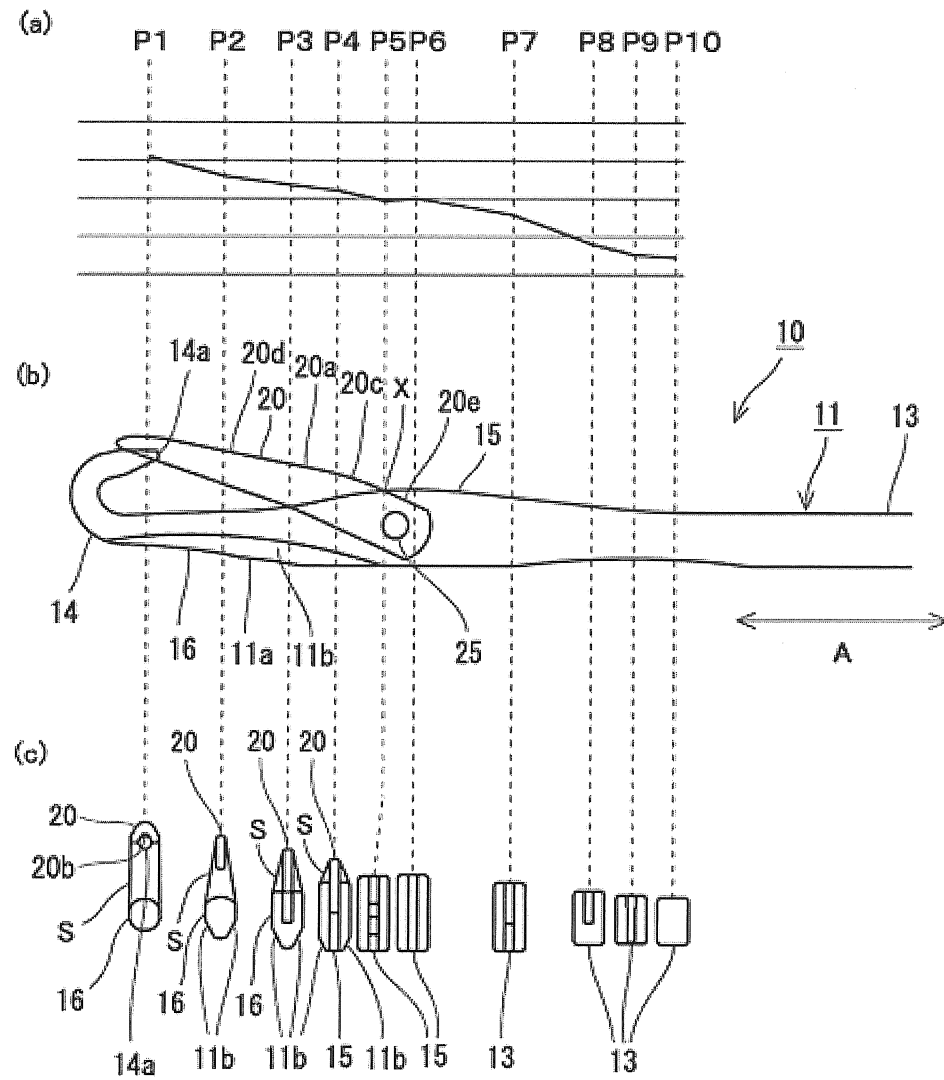


FIG. 4

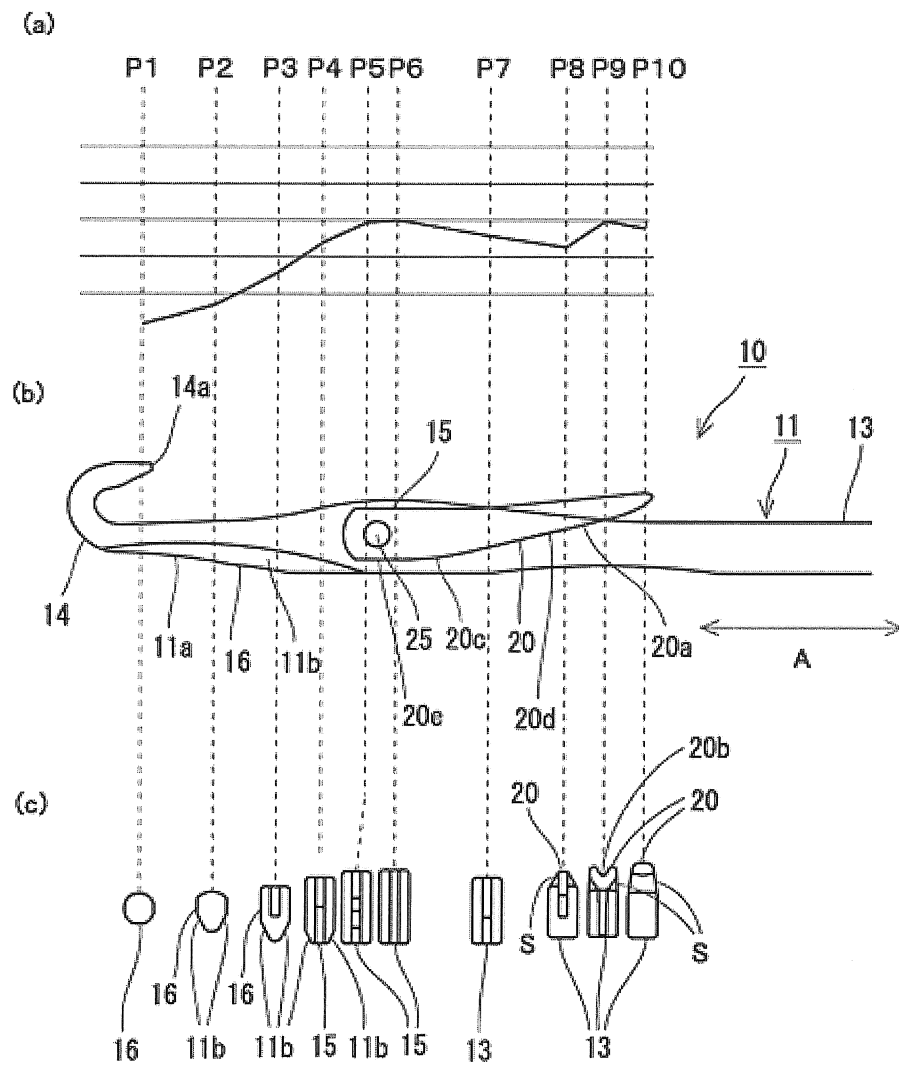


FIG. 5

	TRẠNG THÁI BỊ ĐỒ	TRẠNG THÁI TRỎNG
P1	3,260	1,300
P2	3,002	1,558
P3	2,890	2,000
P4	2,817	2,407
P5	2,680	2,680
P6	2,714	2,714
P7	2,503	2,503
P8	2,286	2,521
P9	2,176	2,901
P10	2,777	2,120

FIG. 6

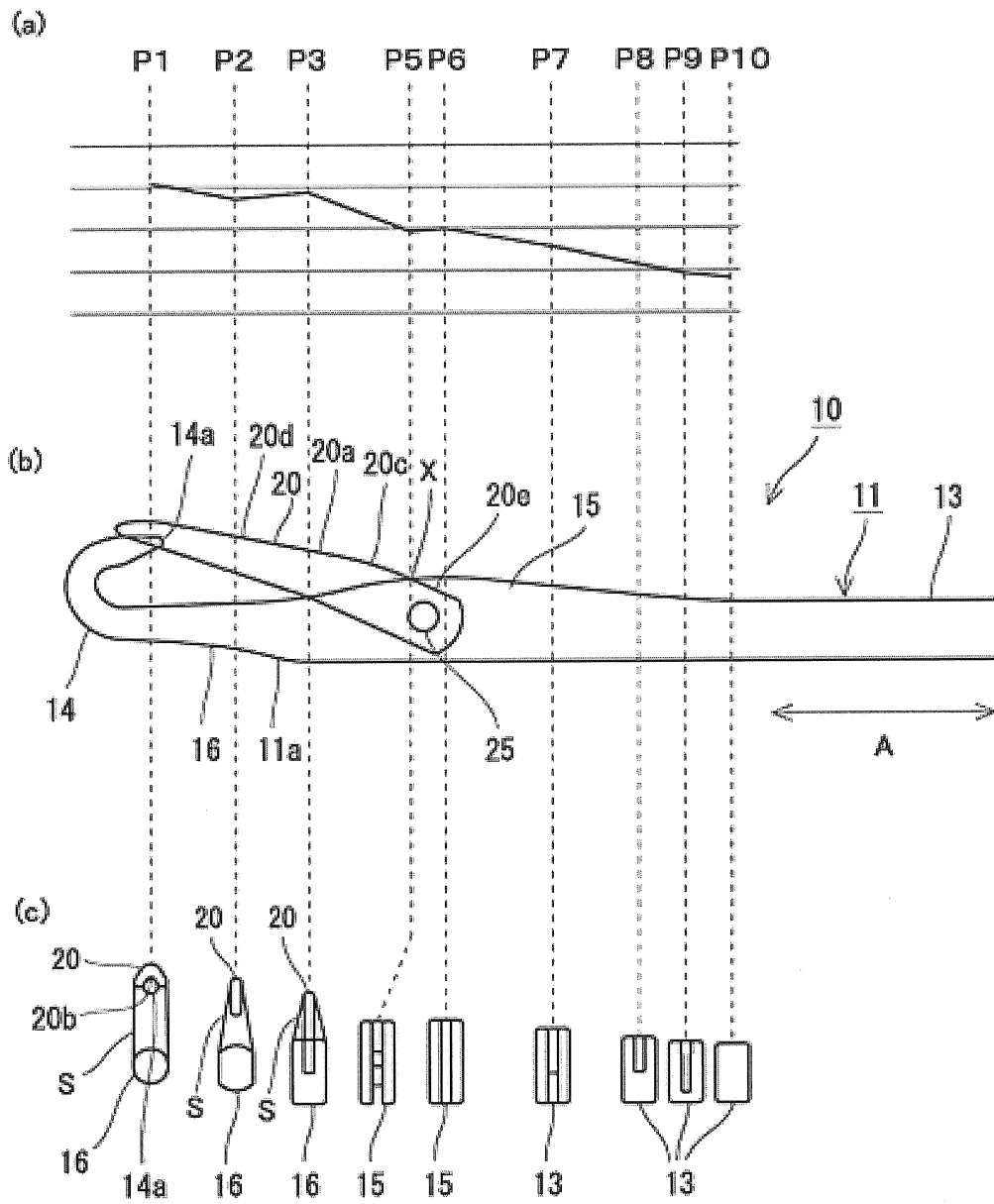


FIG. 7

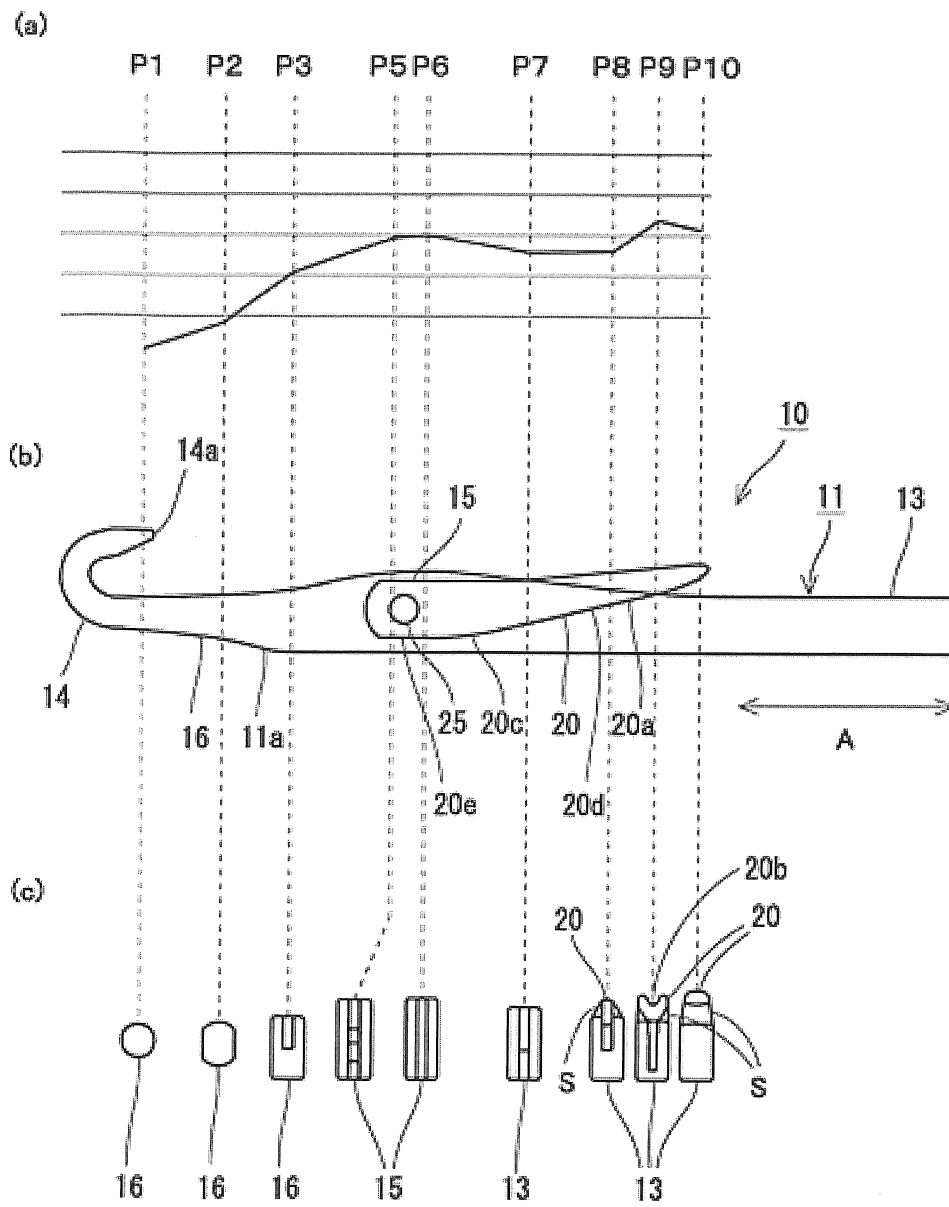


FIG. 8

	TRẠNG THÁI BỊ ĐỘ	TRẠNG THÁI TRỎNG
P1	3,260	1,301
P2	3,072	1,629
P3	3,147	2,257
P4	-	-
P5	2,680	2,680
P6	2,714	2,714
P7	2,503	2,503
P8	2,286	2,521
P9	2,176	2,901
P10	2,777	2,120

FIG. 9