



(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)



1-0034502

(51)¹⁹ A61B 17/06; A61B 17/00; A61B 17/04 (13) B

(21) 1-2019-05804

(22) 04/04/2018

(86) PCT/KR2018/003982 04/04/2018

(87) WO 2018/208014 15/11/2018

(30) 10-2017-0059275 12/05/2017 KR

(45) 25/01/2023 418

(43) 25/02/2020 383A

(73) CHANG, Cheol Ho (KR)

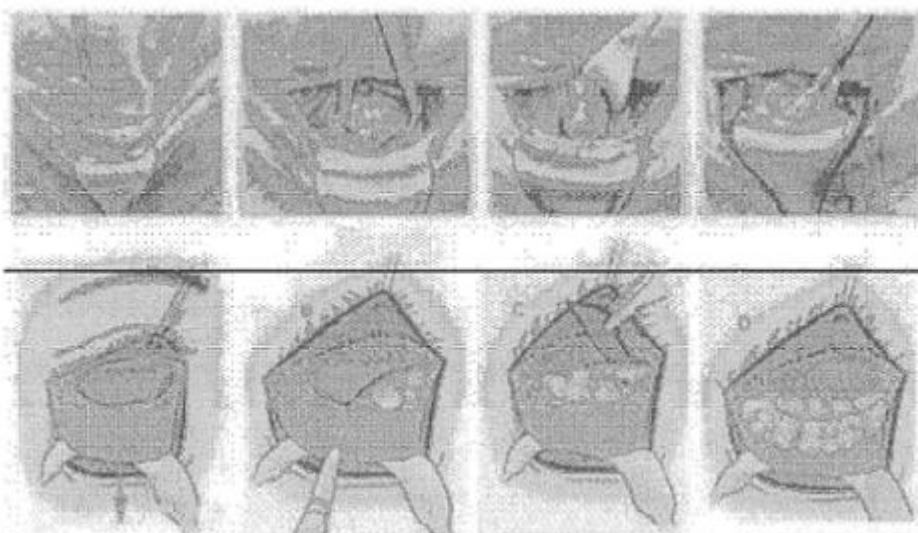
112-dong 401-ho, 275, Banpodae-ro Seocho-gu Seoul 06547, Republic of Korea

(72) CHANG, Cheol Ho (KR); CHA, Myeong Gyu (KR).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) KIM KHÂU DÙNG CHO PHẪU THUẬT ĐỊNH HÌNH LẠI BỌNG MẮT

(57) Sáng chế đề cập đến kim khâu dùng cho phẫu thuật định hình lại bong mắt. Kim khâu này bao gồm phần thân có tiết diện hình chữ nhật và được kẹp bởi giá kẹp kim trong quá trình phẫu thuật; cụm đầu nhọn có một phần đầu nhọn và phần đầu nhọn còn lại ở cả hai phía của phần thân được vuốt nhọn và có các đỉnh tròn, trong đó một phần đầu nhọn được chế tạo tù hơn phần đầu nhọn còn lại; và phần liên kết và ép chỉ chỉ được bố trí ở một đầu của phần thân và được tạo ra ở vị trí tương ứng nằm trong khoảng từ 1/5 đến 1/6 toàn bộ chiều dài tính từ một đầu của kim khâu và được giãn cách so với đầu của phần thân một khoảng từ 0,5 đến 1 mm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kim khâu phẫu thuật. Cụ thể hơn là, sáng chế đề cập đến kim khâu dùng cho phẫu thuật định hình lại眼袋 mắt, làm căng một phần của眼袋 mắt phù hợp với sự phân bố của眼袋 mắt và sau đó định hình lại眼袋 mắt trong rãnh lệ lõm dưới mắt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, khi vách hốc mắt bao quanh phần mỡ của mí mắt dưới trở nên yếu do tuổi tác, phần mỡ ở vách hốc mắt phình lên và xệ xuống dưới mắt. Kết quả là, thâm quầng có thể bị xuất hiện dọc theo sườn cạnh mũi và sự nhiễm sắc tố da có thể bị xảy ra, do đó tạo ra các quầng thâm mà khiến cho vùng dưới mắt trông thâm đen. Ngoài ra, khi da xệ và có các nếp nhăn, mặt người sẽ nhìn trông có vẻ mệt. Nguyên nhân tại sao mỡ bị tích tụ dưới mắt được cho là một dạng của quá trình lão hóa. Quá trình tích tụ mỡ đôi khi có thể đi kèm với các bệnh chẳng hạn tăng năng tuyến giáp, rối loạn chức năng thận, viêm mũi và hen suyễn.

Mỗi khi người nào đó có眼袋 mắt, thì rất khó để loại bỏ眼袋 mắt bằng mát xa hoặc xoa bóp bấm huyệt, và眼袋 mắt không thể phục hồi một cách tự nhiên về hình dạng ban đầu của nó. Vì vậy, cần thiết phải loại bỏ眼袋 mắt bằng phẫu thuật tạo hình. Phương pháp phẫu thuật dùng để loại bỏ眼袋 mắt đồng thời làm giảm các vết nhăn dưới mắt được gọi là phẫu thuật mí mắt dưới. Phương pháp này có vấn đề ở chỗ vùng dưới lông mày bị rạch, do đó bệnh nhân có thể dễ có vết thâm ở vùng phẫu thuật của người đó, và mỡ dưới mắt có thể biến mất, và nhờ đó khuôn mặt có thể trông phẳng và những biến chứng chẳng hạn tật lộn mi và sự thu teo có thể xảy ra.

Gần đây, phẫu thuật định hình lại眼袋 mắt được thực hiện thay vì loại bỏ hoàn toàn眼袋 mắt. Phẫu thuật này loại bỏ một số phần mỡ không cần thiết và định hình lại một số phần mỡ trong rãnh lệ lõm rãnh lệ dưới mắt phù hợp với sự phân bố của眼袋 mắt, do đó tránh tạo ra quầng thâm và giảm thiểu vết lõm dưới mắt.

Đối với kỹ thuật đã biết liên quan đến phẫu thuật định hình lại眼袋 mắt, đã có đề xuất phương pháp rạch da trong đó da dưới mắt được rạch và phương pháp rạch màng kết

trong đó màng kết bên trong mắt được rạch. Phương pháp rạch màng kết được ưu tiên bởi vì vết sẹo không thể nhìn thấy được từ bên ngoài, miễn là da không xệ quá mức.

Phương pháp rạch màng kết vừa nêu có thể sử dụng phương pháp cố định bên ngoài và phương pháp cố định bên trong, làm phương pháp định hình lại bọng mắt phồng húp ở rãnh lệ và cố định bọng mắt đã được định hình lại.

Phương pháp cố định bên ngoài là phương pháp trong đó bọng mắt được buộc thắt bằng chỉ, chỉ được kéo nhờ kim khâu và sau đó được buộc thắt và được cố định, và trạng thái này được duy trì trong khoảng một tuần, do đó gây ra sự kết dính tự nhiên của phần mỡ bị biến đổi. Trong khi đó, phương pháp cố định bên trong là phương pháp trong đó bọng mắt được cố định từ bên trong phía dưới rãnh lệ đã được bóc bằng chỉ.

Phương pháp cố định bên ngoài có ưu điểm ở chỗ nó dễ dàng thực hiện quá trình phẫu thuật qua màng kết, và có thể di chuyển bọng mắt đến vị trí mong muốn trong không gian đã được bóc. Tuy nhiên, phương pháp cố định bên ngoài có nhược điểm ở chỗ là cần phải buộc thắt, do đó bệnh nhân cần phải nằm viện trong khoảng một tuần sau quá trình phẫu thuật để loại bỏ chỉ, và bệnh về da hoặc chứng viêm sung có thể bị xảy ra do chỉ xuyên qua phần da và do việc buộc thắt.

Phương pháp cố định bên trong có ưu điểm ở chỗ phương pháp này chắc chắn hơn phương pháp cố định bên ngoài, có ít sự tái phát, và không cần bệnh nhân phải vào viện để tháo bỏ nút buộc thắt và chỉ. Tuy nhiên, phương pháp cố định bên trong có nhược điểm ở chỗ tầm nhìn bị hạn chế khi màng kết được rạch, do đó rất phức tạp nếu thực hiện phương pháp cố định bên trong, vết rạch cần được rạch dài để đảm bảo tầm nhìn rõ, do đó màng kết có thể bị dính vào và tạo sẹo xấu, và bọng mắt có thể không được dịch chuyển đúng xuống rãnh lệ do không gian phẫu thuật nhỏ, và do đó hiệu quả điều trị mong muốn không đạt được.

Ngoài ra, theo giải pháp kỹ thuật đã biết, công bố công khai sáng chế Hàn Quốc số 10-2015-0107292 bộc lộ kim khâu dùng để phẫu thuật tạo hình bằng chỉ khâu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết

Mục đích của sáng chế là để khắc phục những vấn đề gặp phải ở giải pháp kỹ thuật đã biết và đề xuất kim khâu dùng để phẫu thuật định hình lại bọng mắt, giảm thiểu sự rạch

màng kết bên trong mắt, giảm vết sẹo ở màng kết, giúp thực hiện dễ dàng phương pháp cố định bên trong, và cho phép bong mắt được định hình lại tại vị trí dưới thích hợp trong rãnh lệ, do đó hiệu quả điều trị được cải thiện và việc cố định bên trong chắc chắn đạt được, và nhờ đó không cần phải định hình lại bong mắt lần nữa, và sự tổn thương da và hiện tượng nhăn trong đó bề mặt da bị xù xì sau quá trình phẫu thuật có thể được ngăn ngừa.

Ngoài ra, sáng chế có ý định đề xuất kim khâu dùng để phẫu thuật định hình lại bong mắt, có thể được kẹp chặt bởi giá kẹp kim và trong đó độ bền của kim khâu được đảm bảo, do đó người vận hành không làm tuột kim khâu và kim khâu không bị gãy trong quá trình phẫu thuật, do đó tăng đồng thời độ ổn định của quá trình khâu lẫn độ bền của kim khâu.

Ngoài ra, sáng chế có ý định đề xuất kim khâu dùng để phẫu thuật định hình lại bong mắt, tránh cho bệnh nhân cảm thấy khó chịu do việc buộc thắt, loại bỏ việc bệnh nhân phải vào viện để tháo bỏ nút buộc thắt và chỉ, và ngăn không cho bệnh về da hoặc chứng viêm sung bị xảy ra do chỉ xuyên qua phần da và do việc buộc thắt.

Cách thức giải quyết vấn đề

Để đạt được các mục đích nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất kim khâu dùng để phẫu thuật định hình lại bong mắt, được sử dụng để cố định bong mắt được định hình lại tại vị trí dưới trong rãnh lệ trong quá trình phẫu thuật định hình lại bong mắt và có hình dạng cung tròn, kim khâu này bao gồm phần thân có tiết diện hình chữ nhật, và được kẹp bởi giá kẹp kim trong quá trình phẫu thuật; cụm đầu nhọn có một phần đầu nhọn và phần đầu nhọn còn lại ở cả hai phía của phần thân được vuốt nhọn, và có các đỉnh tròn, trong đó một phần đầu nhọn được chế tạo cùn hơn phần đầu nhọn còn lại; và phần liên kết và ép chỉ chỉ được tạo ra ở một đầu của phần thân, và được tạo ra ở vị trí tương ứng nằm trong khoảng từ 1/5 đến 1/6 toàn bộ chiều dài tính từ một đầu của kim khâu và được giãn cách so với đầu của phần thân một khoảng từ 0,5 đến 1 mm, trong đó, sau khi lỗ xuyên được chế tạo xuyên qua phần liên kết và ép chỉ chỉ và chỉ được kết nối với lỗ xuyên, cả hai đầu của phần thân được ép bởi máy ép để gắn chỉ vào.

Ngoài ra, sáng chế đề xuất kim khâu dùng để phẫu thuật định hình lại bong mắt, được sử dụng để cố định bong mắt được định hình lại tại vị trí dưới trong rãnh lệ trong

quá trình phẫu thuật định hình lại bong mắt và có hình dạng cung tròn, kim khâu này bao gồm phần thân có tiết diện hình chữ nhật, và được kẹp bởi giá kẹp kim trong quá trình phẫu thuật; cụm đầu nhọn có một phần đầu nhọn và phần đầu nhọn còn lại ở cả hai phía của phần thân được vuốt nhọn, trong đó một phần đầu nhọn có đỉnh tròn và phần đầu nhọn còn lại có đỉnh được cắt có dạng hình tam giác; và phần liên kết và ép chỉ chỉ được tạo ra ở một đầu của phần thân, và được tạo ra ở vị trí tương ứng nằm trong khoảng từ $1/5$ đến $1/6$ toàn bộ chiều dài tính từ một đầu của kim khâu và được giãn cách so với đầu của phần thân một khoảng từ 0,5 đến 1 mm, trong đó, sau khi lỗ xuyên được chế tạo xuyên qua phần liên kết và ép chỉ chỉ và chỉ được kết nối với lỗ xuyên, cả hai đầu của phần thân được ép bởi máy ép để gắn chỉ vào.

Những hiệu quả có thể đạt được

Sáng chế đề xuất kim khâu dùng để phẫu thuật định hình lại bong mắt, giảm thiểu sự rách màng kết bên trong mắt, giảm vết sẹo ở màng kết, giúp thực hiện dễ dàng phương pháp cố định bên trong, và cho phép bong mắt được định hình lại tại vị trí dưới thích hợp trong rãnh lệ, do đó hiệu quả điều trị được cải thiện và việc cố định bên trong chắc chắn đạt được, và nhờ đó không cần phải định hình lại bong mắt lần nữa, và sự tổn thương da và hiện tượng nhăn trong đó bề mặt da bị xù xì sau quá trình phẫu thuật có thể được ngăn ngừa.

Ngoài ra, sáng chế đề xuất kim khâu dùng để phẫu thuật định hình lại bong mắt, có thể được kẹp chặt bởi giá kẹp kim và trong đó độ bền của kim khâu được đảm bảo, do đó người vận hành không làm tuột kim khâu và kim khâu không bị gãy trong quá trình phẫu thuật, do đó tăng đồng thời độ ổn định của quá trình phẫu thuật lẫn độ bền của kim khâu.

Ngoài ra, sáng chế đề xuất kim khâu dùng để phẫu thuật định hình lại bong mắt, tránh cho bệnh nhân cảm thấy khó chịu do việc buộc thắt, loại bỏ việc bệnh nhân phải vào viện để tháo bỏ nút buộc thắt và chỉ, và ngăn không cho bệnh về da hoặc chứng viêm sung bị xảy ra do chỉ xuyên qua phần da và do việc buộc thắt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ đính kèm được sử dụng nhằm minh họa các phương án ưu tiên của sáng chế, và giúp hiểu rõ nội dung kỹ thuật của sáng chế khi đọc phần mô tả dưới đây. Sẽ được hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn chỉ ở các phương án được thể hiện trên các hình vẽ.

FIG. 1 là hình vẽ minh họa phương pháp phẫu thuật định hình lại bong mắt theo phương pháp rạch bên trong truyền thống;

FIG. 2A là hình vẽ nhìn từ phía trước của kim khâu theo phương án của sáng chế, FIG. 2B là hình vẽ nhìn từ trên xuống của kim khâu, và FIG. 2C là hình vẽ khai triển của kim khâu có hình dạng cung cong;

FIG. 3A là hình vẽ nhìn từ phía trước của kim khâu theo phương án của sáng chế, FIG. 3B là hình vẽ nhìn từ trên xuống của kim khâu, và FIG. 3C là hình vẽ khai triển của kim khâu có hình dạng cung cong;

FIG. 4A đến FIG. 4D là các hình vẽ minh họa phương pháp phẫu thuật định hình lại bong mắt bằng cách sử dụng kim khâu theo phương án của sáng chế;

FIG. 5A đến FIG. 5F là các hình vẽ minh họa chi tiết của phương pháp cố định chỉ của kim khâu theo phương án của sáng chế vào da; và

FIG. 6 là hình vẽ minh họa kết quả đạt được sau khi quá trình phẫu thuật định hình lại bong mắt bằng cách sử dụng kim khâu theo phương án của sáng chế được thực hiện.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, kim khâu dùng để phẫu thuật định hình lại bong mắt theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Kim khâu 10 dùng để phẫu thuật định hình lại bong mắt theo sáng chế được sử dụng để cố định bong mắt khi một phần của bong mắt được căng phù hợp với sự phân bố của bong mắt và sau đó được định hình lại trong rãnh lệ lõm dưới mắt. Kim khâu có hình dạng cung cong bằng $\frac{3}{8}$ đường tròn, và bao gồm phần thân 100, cụm đầu nhọn 200, và phần liên kết và ép chỉ 300.

Phần thân 100 là một phần được kẹp bởi giá kẹp kim là dụng cụ dùng để kẹp kim khâu trong quá trình phẫu thuật. Tốt hơn nếu, phần thân có tiết diện hình chữ nhật mà hơi được kéo dài theo chiều thẳng đứng.

Vì phần thân 100 có tiết diện ngang hình chữ nhật, nên kim khâu được kẹp dễ dàng và chắc chắn hơn so với tiết diện ngang hình tròn. Do đó, nguy cơ tuột kim khâu được hạn chế, do đó độ ổn định của quá trình khâu được tăng lên. Mặc dù lỗ xuyên được khoan xuyên qua phần liên kết và ép chỉ 300, nhưng vẫn có thể đảm bảo được độ bền của kim khâu. Ngoài ra, công đoạn ép được thực hiện dễ dàng bởi máy ép.

Cụm đầu nhọn 200 có một phần đầu nhọn 210 và phần đầu nhọn còn lại 220 được tạo ra ở cả hai phía của phần thân 100 được vuốt nhọn về phía các đầu, do đó đóng vai trò là các đầu kim khâu. Do vậy, cụm đầu nhọn được xuyên vào và sau đó được rút khỏi bong mắt hoặc da. Không giống như giải pháp kỹ thuật đã biết trong đó phần đầu nhọn chỉ được tạo ra ở một đầu, ở sáng chế này các phần đầu nhọn được tạo ra ở cả hai đầu. Kết cấu như vậy giúp thực hiện dễ dàng phương pháp cố định bên trong cho bong mắt ngay cả trong vùng tầm nhìn hạn chế trong quá trình tiếp cận từ bên trong qua màng kết. Ngoài ra, nó có thể giảm thiểu sự rách màng kết, tăng độ tin cậy khi bong mắt được cố định tại vị trí dưới, và tạo ra lực cố định lớn hơn.

Theo phương án này, tham chiếu đến các hình vẽ từ FIG. 2A đến FIG. 2C, các đầu của một phần đầu nhọn 210 và phần đầu nhọn còn lại 220 được chế tạo có dạng các đỉnh tròn. Đỉnh tròn của một phần đầu nhọn 210 được chế tạo tù hơn đỉnh tròn của phần đầu nhọn còn lại 220.

Vì đỉnh tròn của phần đầu nhọn còn lại 220 mà sẽ được xuyên qua da 6 được chế tạo sắc nhọn hơn một phần đầu nhọn 210, điều đó cho phép kim khâu 10 dễ dàng xuyên qua da hơn. Ngoài ra, vì đỉnh tròn của một phần đầu nhọn 210 xuyên vào mô dưới da 7 được chế tạo tù hơn phần đầu nhọn còn lại 220, nên điều đó có thể giảm thiểu sự phá hủy các tế bào máu, các dây thần kinh và các bộ phận tương tự ở phần mô dưới da 7 khi kim khâu 10 được quay ở mô dưới da 7 hoặc được dịch chuyển khỏi mô dưới da 7, đồng thời bảo vệ tối đa cho nhãn cầu 8 nằm cạnh màng kết 3.

Phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 chỉ được tạo ra ở một đầu của phần thân 100 mà không được tạo ra ở đầu còn lại của nó, có chỉ 320 được liên kết vào nó. Ví dụ, như được minh họa trên các hình vẽ từ FIG. 2A đến FIG. 2C, lỗ xuyên được chế tạo xuyên qua phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 và chỉ được lồng vào lỗ xuyên. Ở trạng thái này, cả hai đầu của phần thân 100 được ép bởi máy ép và chỉ được gắn vào phần liên kết và ép chỉ chỉ 300, do đó nó được chế tạo kiểu gắn chỉ và nhờ đó người vận hành có thể sử dụng nó một cách thuận tiện. Kiểu gắn chỉ không ép phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 mà ép cả hai đầu của phần thân 100 bởi máy ép. Lý do là như sau: trong trường hợp chỉ ép phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 có lỗ xuyên, chỉ phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 bị giảm về độ dày và độ bền và tuổi thọ của kim khâu 10 bị giảm, do đó kim khâu có thể bị gãy. Khi so sánh giữa kiểu

gắn chỉ với kiểu kết nối chỉ, phần thân 100 của kiểu gắn chỉ có tiết diện ngang hình vuông.

Tốt hơn nếu, phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 được chế tạo gần nhất có thể với một phần đầu nhọn 210. Ví dụ, phần liên kết và ép chỉ chỉ có thể được tạo ra ở vị trí tương ứng nằm trong khoảng từ $1/5$ đến $1/6$ toàn bộ chiều dài tính từ một đầu của kim khâu 10. Nói cách khác, phần liên kết và ép chỉ chỉ được giãn cách tính từ bề mặt biên giới giữa một phần đầu nhọn 210 và phần thân 100 một khoảng từ 0,5 đến 1 mm được bố trí trên phần thân 100. Lý do tại sao phần liên kết và ép chỉ chỉ được bố trí như ở trên là như sau: khi phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 được tạo ra ở một phần đầu nhọn 210, độ bền của kim khâu bị giảm, do đó kim khâu có thể bị gãy trong quá trình phẫu thuật. Ngoài ra, khi phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 tiếp cận phần tâm của phần thân 100, các nếp nhăn, tức là, hiện tượng trong đó bề mặt của da trở nên xù xì có thể xảy ra sau khi phẫu thuật, trong trường hợp trong đó phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 tiến gần đến da 6 hoặc xuyên qua da khi kim khâu 10 được kéo về phía da 6 sao cho phần đầu nhọn còn lại 220 không nhìn thấy được từ màng kết 3.

Tham chiếu đến các hình vẽ từ FIG. 3A đến FIG. 3C, ở cụm đầu nhọn 200, đầu của một phần đầu nhọn 210 được chế tạo có đỉnh tròn và phần đầu nhọn còn lại 220 thường có dạng tròn. Tuy nhiên, để giúp nó dễ dàng xuyên qua da hơn, đầu của phần đầu nhọn còn lại có đỉnh được cắt có dạng hình tam giác. Đầu của phần đầu nhọn còn lại 220 có chiều dài nằm trong khoảng từ 1 đến 2 mm tính từ điểm nút.

Đỉnh hình tam giác của đầu của phần đầu nhọn còn lại 220 mà sẽ xuyên qua da 6 cho phép kim khâu 10 dễ dàng xuyên qua da, trong khi đỉnh tròn tù của một phần đầu nhọn 210 được xuyên vào mô dưới da 7 sẽ giảm thiểu sự phá hủy các tế bào máu, các dây thần kinh và các bộ phận tương tự ở phần mô dưới da 7 khi kim khâu 10 được quay ở mô dưới da 7 hoặc được dịch chuyển khỏi mô dưới da 7, đồng thời bảo vệ tối đa cho nhãn cầu 8 nằm cạnh màng kết 3.

Ví dụ, như được minh họa trên các hình vẽ từ FIG. 3A đến FIG. 3C, lỗ xuyên được chế tạo xuyên qua phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 và chỉ được lồng vào lỗ xuyên. Ở trạng thái này, cả hai đầu của phần thân 100 được ép bởi máy ép và chỉ được gắn vào phần liên kết và ép chỉ chỉ 300, do đó nó được chế tạo kiểu gắn chỉ và nhờ đó người vận hành có

thể sử dụng nó một cách thuận tiện. Kiểu gấn chỉ không ép phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 mà ép cả hai đầu của phần thân 100 bởi máy ép. Lý do là như sau: trong trường hợp chỉ ép phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 có lỗ xuyên, chỉ phần liên kết và ép chỉ chỉ 300 bị giảm về độ dày và độ bền và tuổi thọ của kim khâu 10 bị giảm, do đó kim khâu có thể bị gãy.

Dưới đây, phương pháp phẫu thuật bằng cách sử dụng kim khâu 10 theo sáng chế sẽ được mô tả dựa theo các hình vẽ từ FIG. 4A đến FIG. 5F.

Màng kết 3 bên trong mí mắt dưới 2 được rạch với mức tối thiểu bằng dao điện hoặc tia laser. Trong khi kim khâu 10 của sáng chế được luồn xuống qua màng kết đã được rạch 3 như được minh họa trên FIG. 4A, kim khâu 10 được kết nối với bông mắt 4 bằng chỉ. Nếu kim khâu 10 chạm đến rãnh lệ 5 phía dưới hốc mắt 1, phần đầu nhọn còn lại 220 của kim khâu 10 xuyên qua mô dưới da 7 và da 6 bên ngoài rãnh lệ 5 sẽ được lộ ra ngoài. Một phần đầu nhọn 210 được xuyên vào mô dưới da 7 cùng với chỉ 320.

Nếu kim khâu 10 được rút khỏi mô dưới da 7 bắt đầu từ một phần đầu nhọn 210 và kim khâu 10 được kéo lên trên như được minh họa trên FIG. 4C sau khi kim khâu 10 được quay hoặc được di chuyển từ bên ngoài như được minh họa trên FIG. 4B, chỉ 320 được mắc vào mô dưới da 7 như được minh họa trên FIG. 4D. Điều này là có thể bởi vì phần thân 100 được chế tạo có dạng cung tròn và cụm đầu nhọn 200 có các đầu sắc nhọn.

Phương pháp vừa nêu sẽ được mô tả dưới đây chi tiết hơn. Phần đầu nhọn còn lại 220 của kim khâu 10 được xuyên vào mô dưới da 7 như được minh họa trên FIG. 5A và FIG. 5B, do đó phần đầu nhọn còn lại 220 được rút khỏi da 6 như được minh họa trên FIG. 5C. Sau đó, nếu một phần đầu nhọn 210 được bám hoàn toàn vào mô dưới da 7, hướng của kim khâu 10 được thay đổi ở bên ngoài như được minh họa trên FIG. 5D. Sau đó, nếu kim khâu 10 được đẩy vào trong và được rút vào bên trong như được minh họa trên FIG. 5E, chỉ 320 được mắc vào mô dưới da 7 như được minh họa trên FIG. 5F.

Kết quả là, một phần của bông mắt 4 được kéo xuống dưới và được định hình lại trong rãnh lệ lõm 5, và sau đó chỉ 320 được thắt nút, do đó bông mắt đã được định hình lại 4 được cố định bởi chỉ 320 tức là được mắc vào mô dưới da 7. Kết quả là, phương pháp cố định bên trong của bông mắt dễ dàng được thực hiện, và bông mắt được định

hình lại tại vị trí dưới thích hợp trong rãnh lệ, do đó hiệu quả điều trị được cải thiện và lực cố định là rất tốt. Vì vậy, không cần phải định hình lại bong mắt lần nữa.

Theo đó, nếu phẫu thuật được hoàn thành bằng cách sử dụng kim khâu 10 theo sáng chế, như được minh họa trên FIG. 6, quảng thâm được loại bỏ và bong mắt được định hình lại. Do đó, kích thước dưới mắt được phục hồi trên vùng diện tích đủ tính từ rãnh lệ lõm dưới mắt đến má và khuôn mặt trẻ đẹp tự nhiên được tạo ra.

Mặc dù sáng chế được thể hiện và được mô tả theo các phương án ưu tiên của nó, song những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu được rằng có nhiều thay đổi khác nhau về cách thức và chi tiết có thể được thực hiện mà không nằm ngoài nội dung và phạm vi của sáng chế như được định rõ trong các điểm yêu cầu bảo hộ đính kèm. Vì vậy, phạm vi của sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được mô tả ở trên, và mọi thay đổi mà nằm trong các phạm vi và giới hạn của các điểm yêu cầu bảo hộ, hoặc điểm tương đương của các phạm vi và giới hạn đều được bảo hộ bởi các điểm yêu cầu bảo hộ.

Như được mô tả ở trên, sáng chế đề xuất kim khâu dùng để phẫu thuật định hình lại bong mắt, giảm thiểu sự rạch màng kết bên trong mắt, giảm vết sẹo ở màng kết, giúp thực hiện dễ dàng phương pháp cố định bên trong, và cho phép bong mắt được định hình lại tại vị trí dưới thích hợp trong rãnh lệ, do đó hiệu quả điều trị được cải thiện và việc cố định bên trong chắc chắn đạt được, và nhờ đó không cần phải định hình lại bong mắt lần nữa, và sự tổn thương da và hiện tượng nhăn trong đó bề mặt da bị xù xì sau quá trình phẫu thuật có thể được ngăn ngừa.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kim khâu dùng cho phẫu thuật định hình lại bong mắt, được sử dụng để cố định bong mắt được định hình lại tại vị trí ở dưới bên trong rãnh lệ trong quá trình phẫu thuật định hình lại bong mắt và có dạng cung tròn, kim khâu này bao gồm:

phần thân có tiết diện hình chữ nhật, và được tạo cấu hình để được kẹp bởi giá kẹp kim trong quá trình phẫu thuật, phần thân bao gồm đầu thứ nhất và đầu thứ hai;

phần đầu nhọn thứ nhất và phần đầu nhọn thứ hai được nối tương ứng với đầu thứ nhất và đầu thứ hai của thân, các phần đầu nhọn thứ nhất và thứ hai được vuốt nhọn, và bao gồm các đỉnh tròn, trong đó đỉnh phần đầu nhọn thứ nhất tù hơn đỉnh phần đầu nhọn thứ hai; và

phần liên kết và ép chỉ được tạo ra ở đầu thứ nhất của phần thân, và được đặt ở vị trí tương ứng nằm trong khoảng từ $\frac{1}{5}$ đến $\frac{1}{6}$ toàn bộ chiều dài tính từ một đầu của đỉnh kim khâu thứ nhất và được giãn cách so với đầu thứ nhất của phần thân một khoảng từ 0,5 đến 1 mm, trong đó, lỗ xuyên được đặt xuyên qua phần liên kết và ép chỉ và được tạo cấu hình để được kết nối với chỉ, và các đầu thứ nhất và thứ hai của phần thân được tạo cấu hình để được ép bởi máy ép để gắn chỉ vào.

2. Kim khâu theo điểm 1, trong đó phần thân có mép lượn tròn.

3. Kim khâu dùng cho phẫu thuật định hình lại bong mắt, được sử dụng để cố định bong mắt được định hình lại tại vị trí ở dưới bên trong rãnh lệ trong quá trình phẫu thuật định hình lại bong mắt và có hình dạng cung tròn, kim khâu này bao gồm:

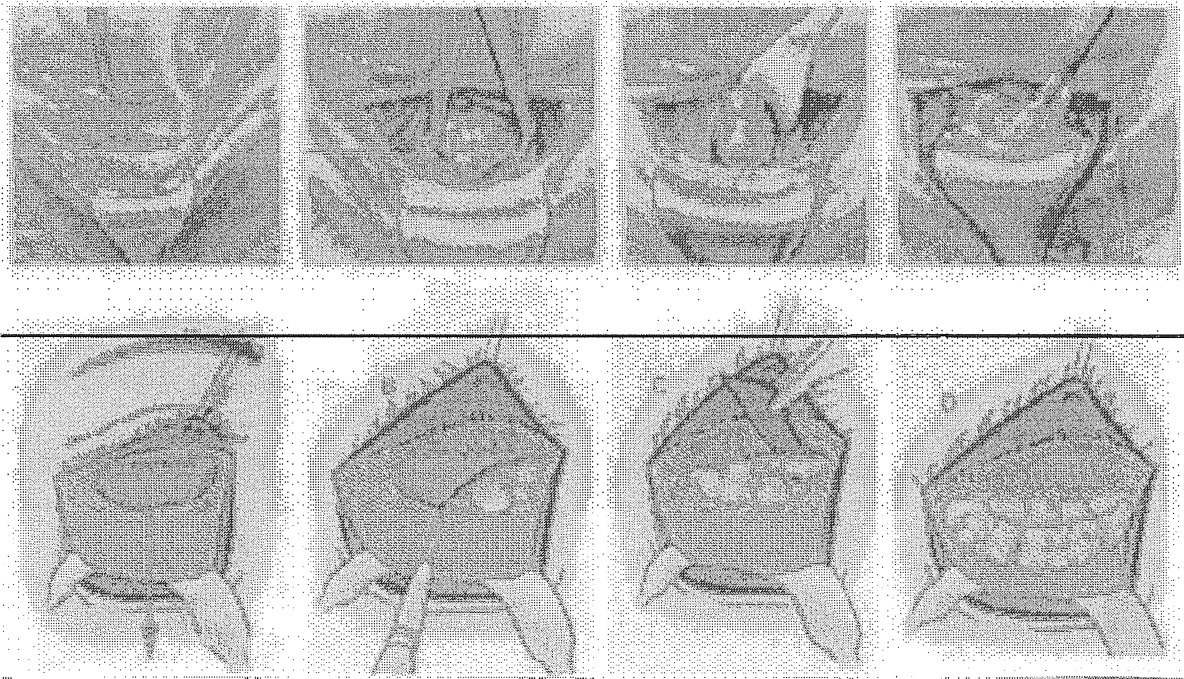
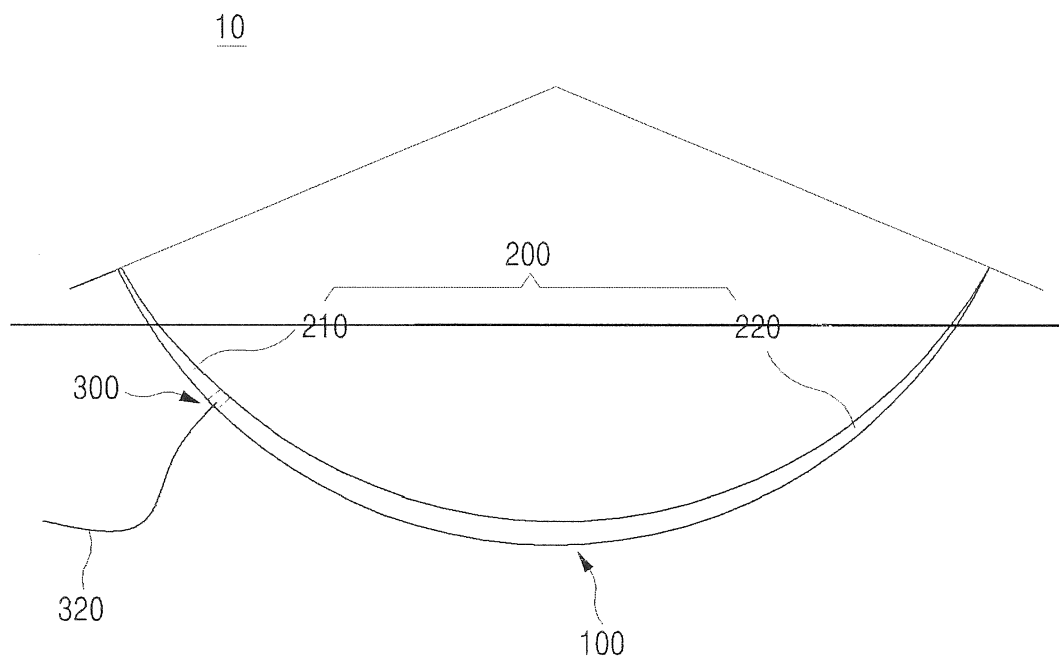
phần thân có tiết diện hình chữ nhật, và được tạo cấu hình để được kẹp bởi giá kẹp kim trong quá trình phẫu thuật, phần thân bao gồm đầu thứ nhất và đầu thứ hai;

phần đầu nhọn thứ nhất và phần đầu nhọn thứ hai được nối tương ứng với đầu thứ nhất và đầu thứ hai của thân, các phần đầu nhọn thứ nhất và thứ hai được vuốt nhọn, trong đó phần đầu nhọn thứ nhất bao gồm các đỉnh tròn và phần đầu nhọn thứ hai bao gồm đỉnh mà được cắt theo dạng hình tam giác; và

phần liên kết và ép chỉ được tạo ra ở đầu thứ nhất của phần thân, và được đặt ở vị trí tương ứng nằm trong khoảng từ $\frac{1}{5}$ đến $\frac{1}{6}$ toàn bộ chiều dài tính từ đầu của đỉnh kim khâu thứ nhất và được giãn cách so với đầu thứ nhất của phần thân một khoảng từ 0,5 đến 1 mm, trong đó, lỗ xuyên được đặt xuyên qua phần liên kết và ép chỉ và được tạo cấu hình để được kết nối với chỉ, và các đầu thứ nhất và thứ hai của phần thân được tạo cấu hình để được ép bởi máy ép để gắn chỉ vào.

4. Kim khâu theo điểm 3, trong đó, thân có mép lượn tròn.

1/15

**Fig. 1****Fig. 2A**

2/15

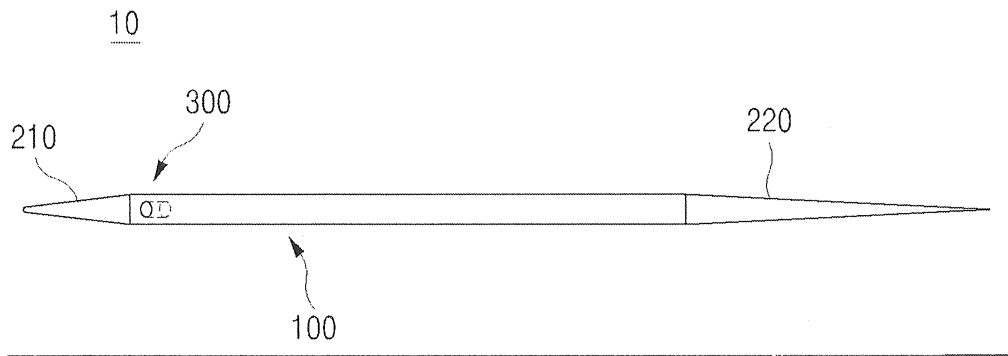


Fig. 2B

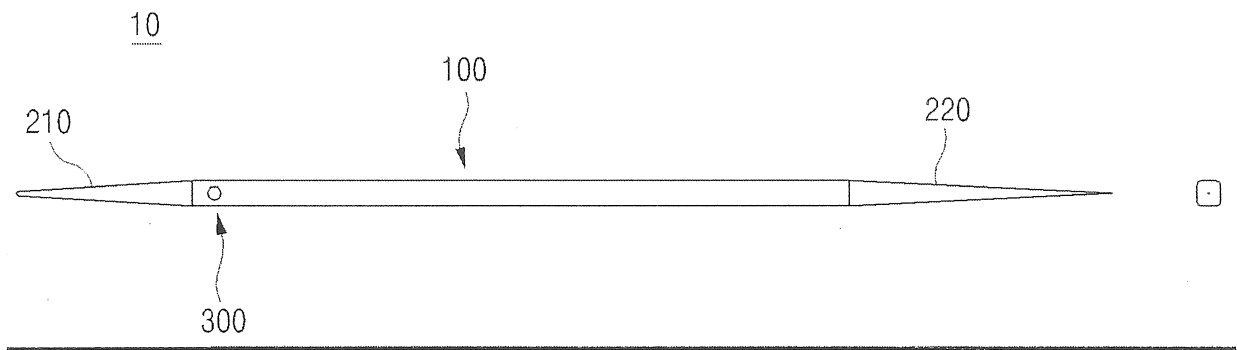


Fig. 2C

3/15

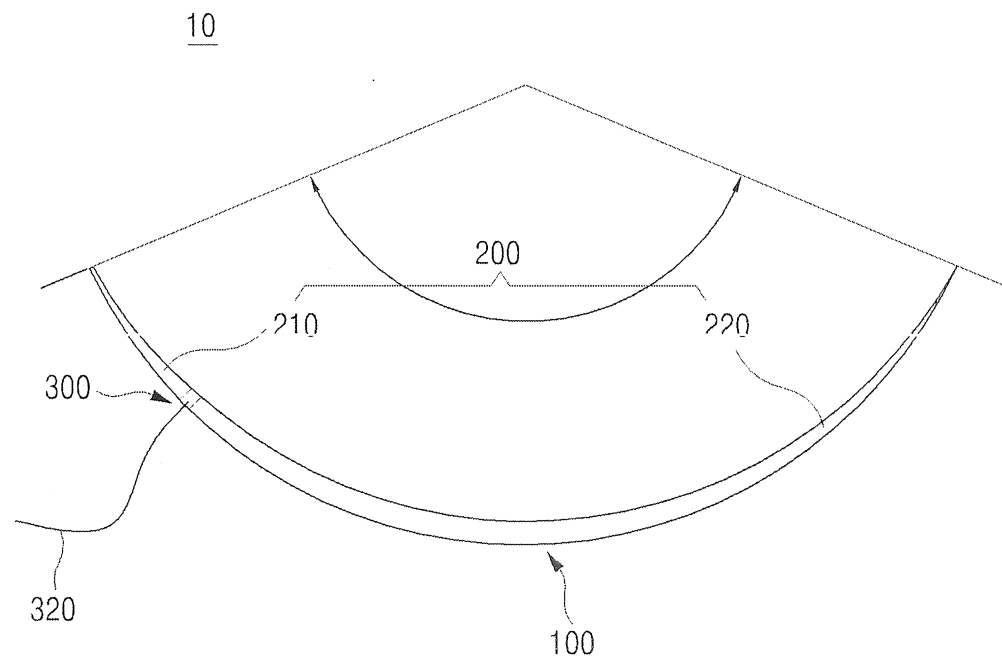


Fig. 3A

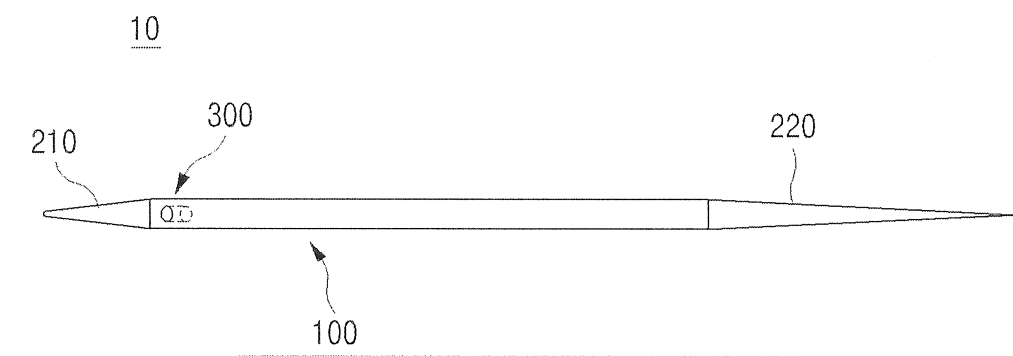
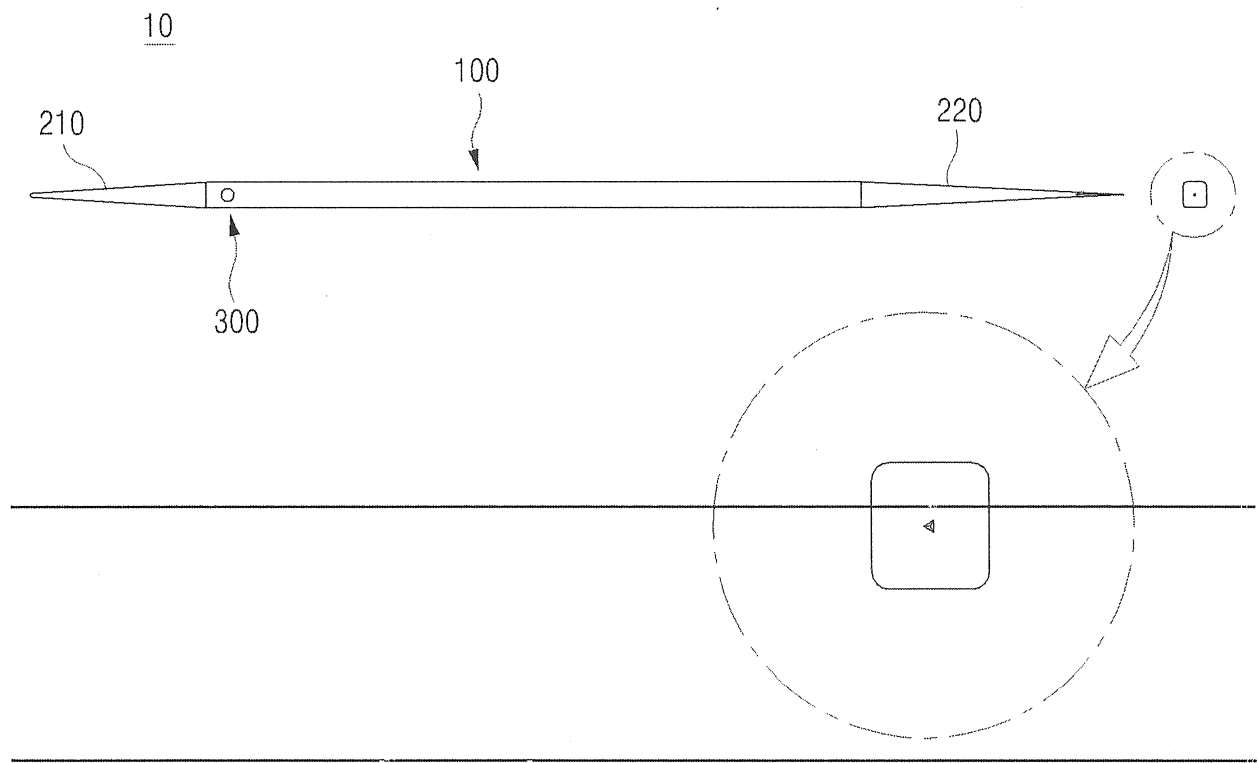
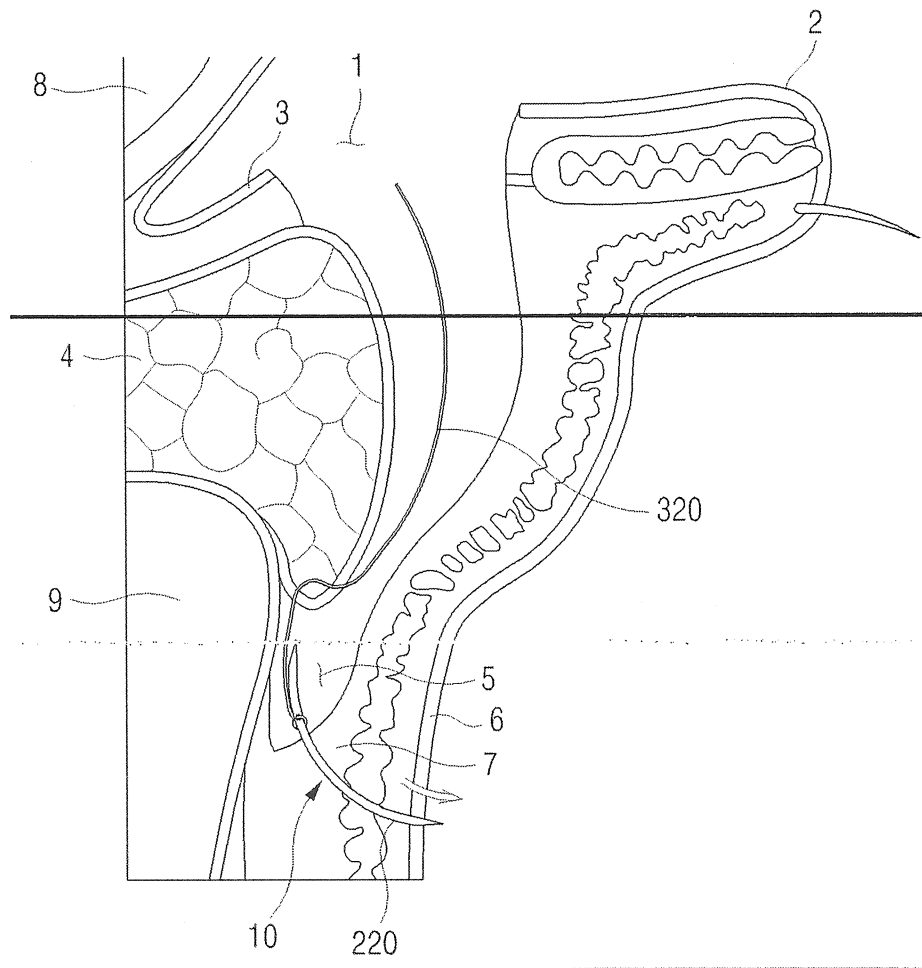


Fig. 3B

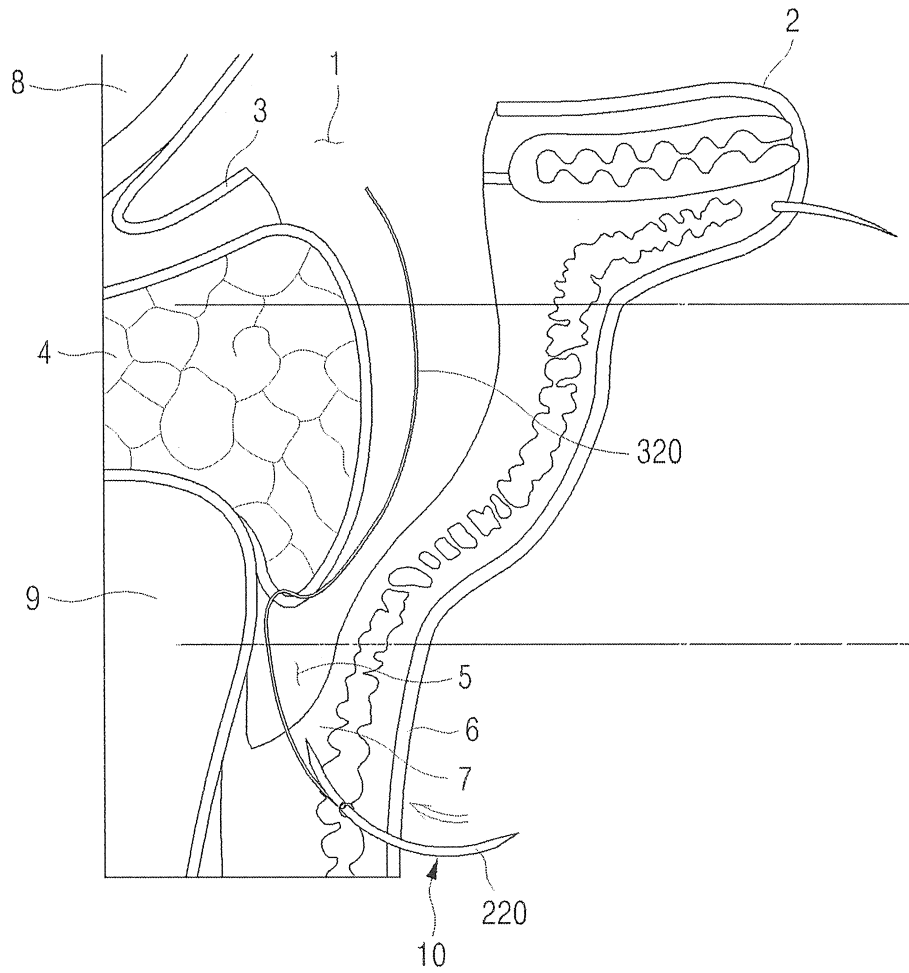
4/15

**Fig. 3C**

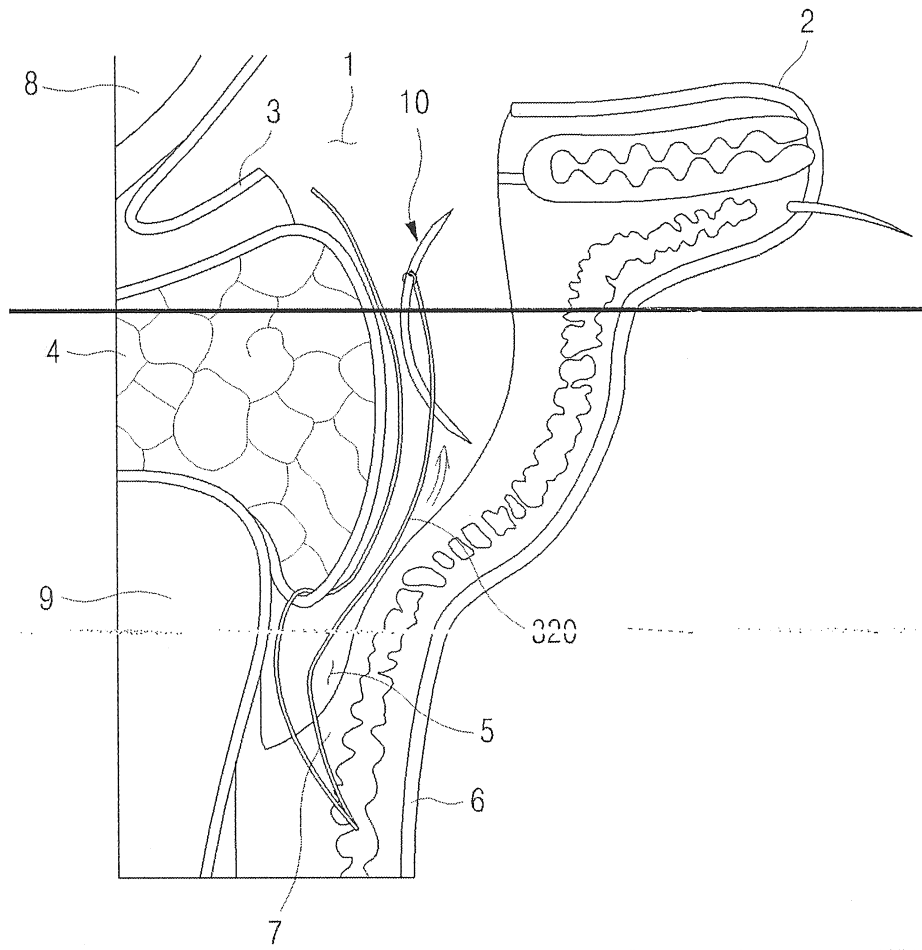
5/15

**Fig. 4A**

6/15

**Fig. 4B**

7/15

**Fig. 4C**

8/15

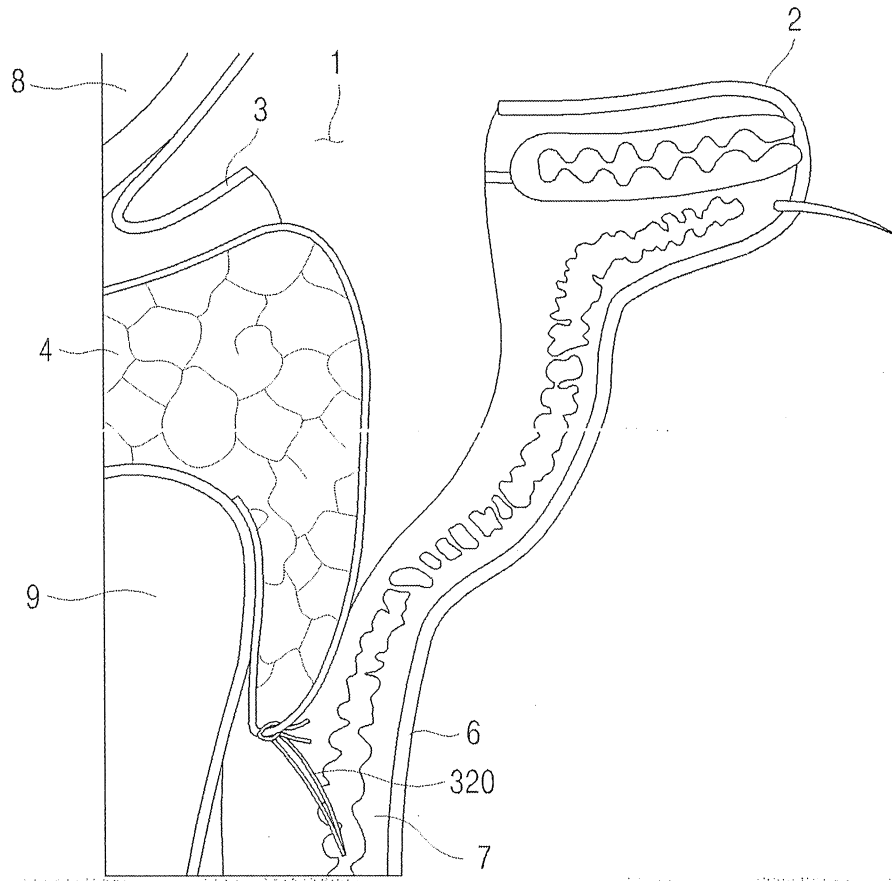


Fig. 4D

9/15

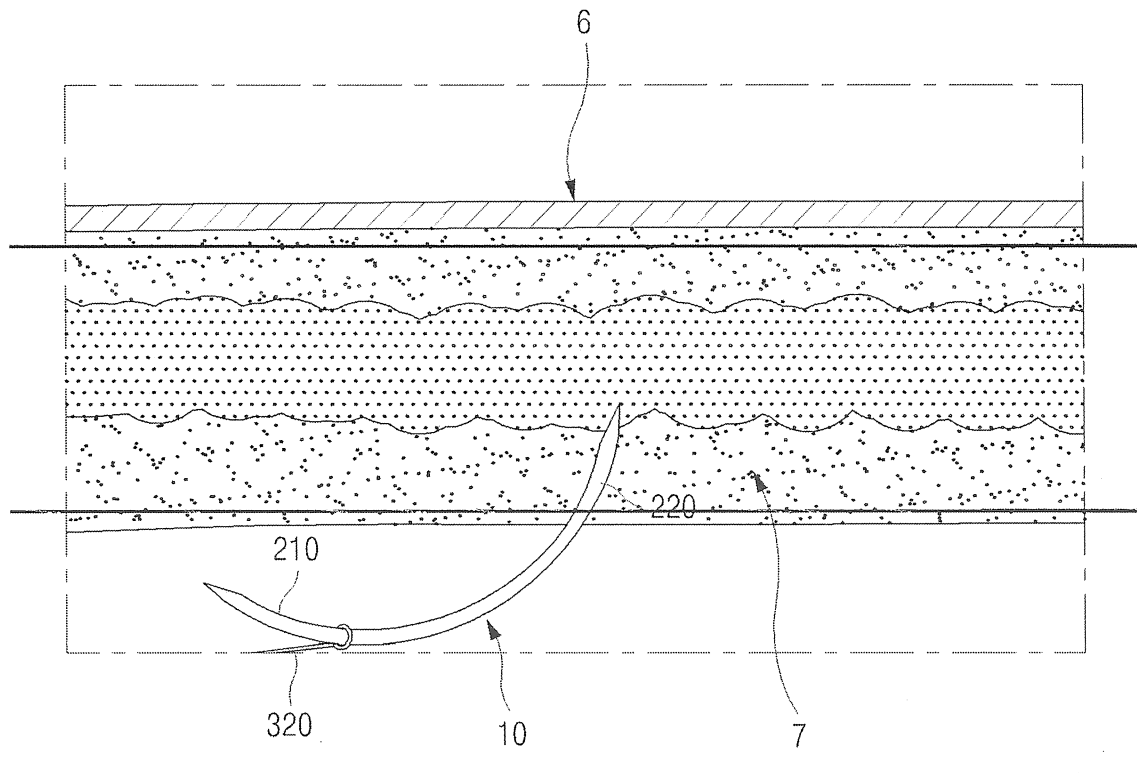


Fig. 5A

10/15

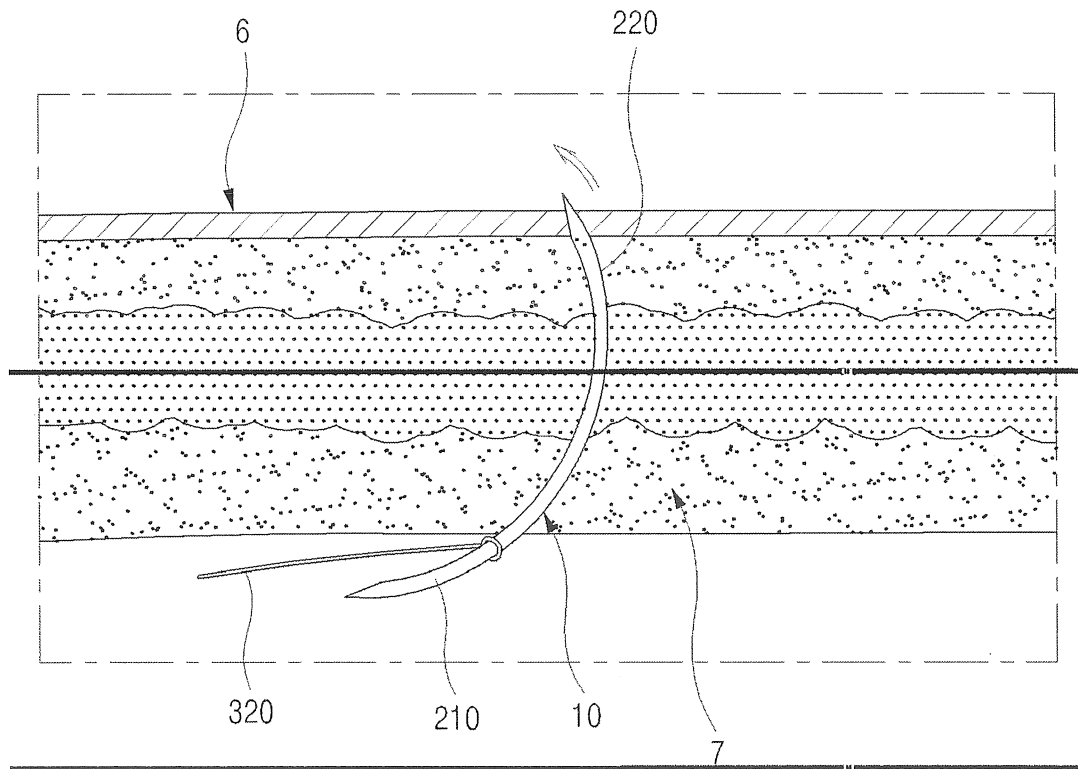


Fig. 5B

11/15

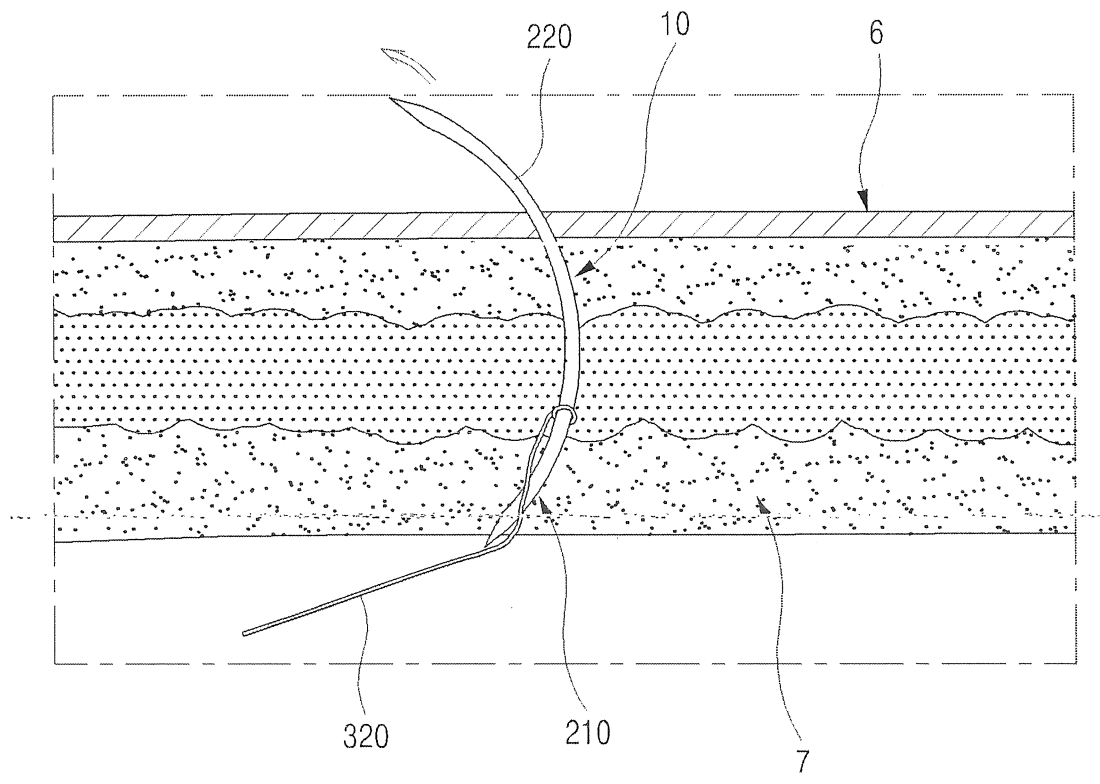
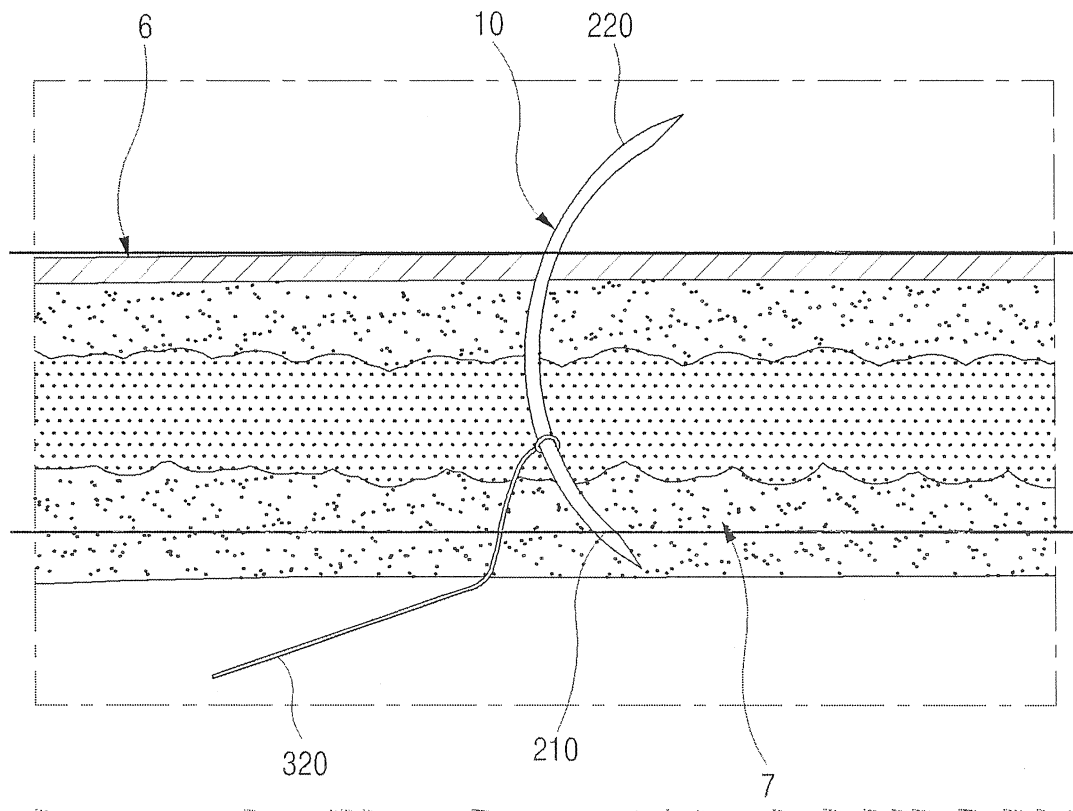
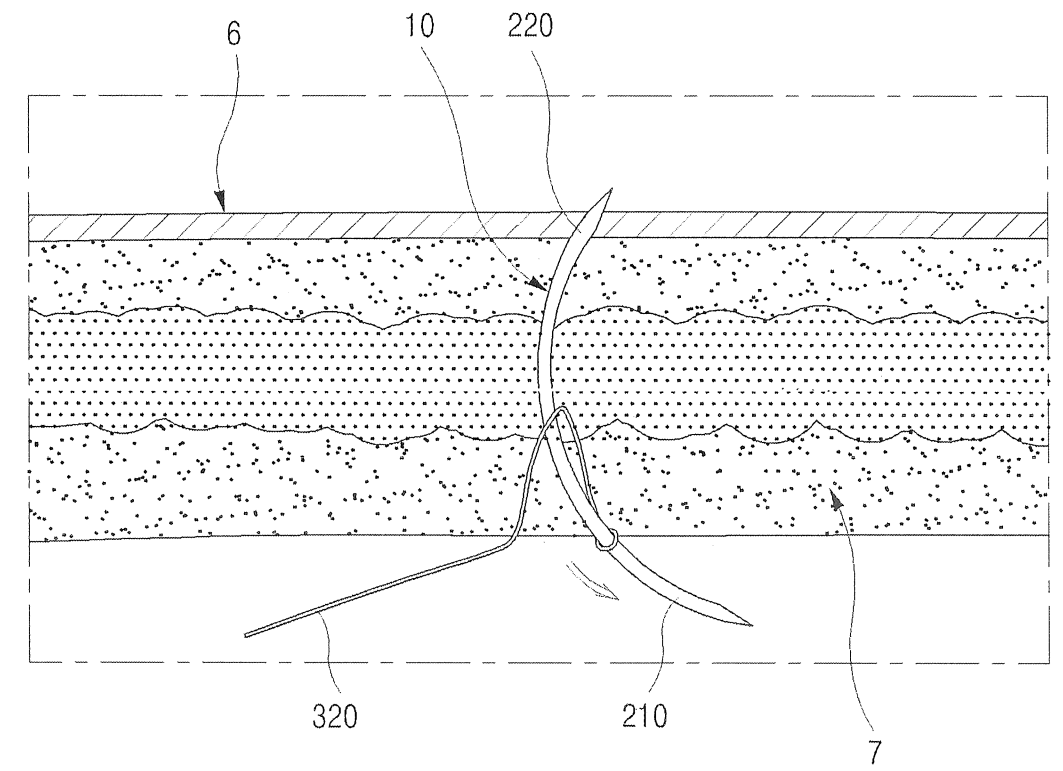


Fig. 5C

12/15

**Fig. 5D**

13/15

**Fig. 5E**

14/15

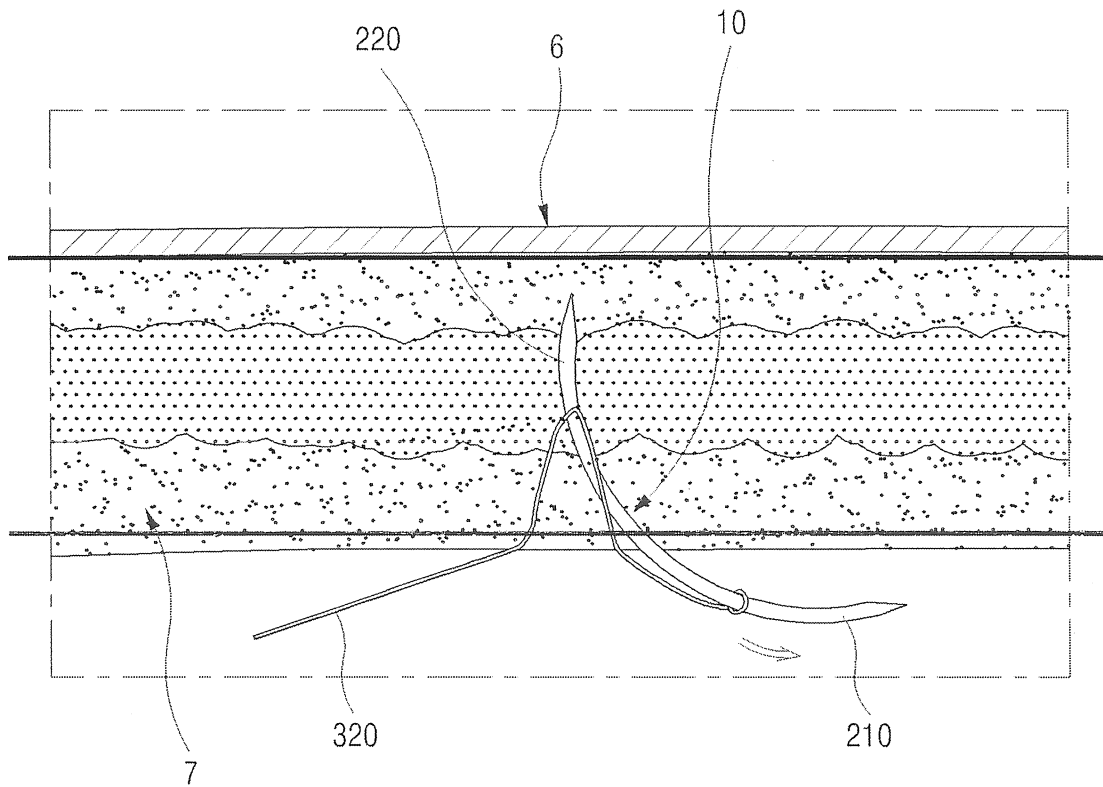


Fig. 5F

15/15

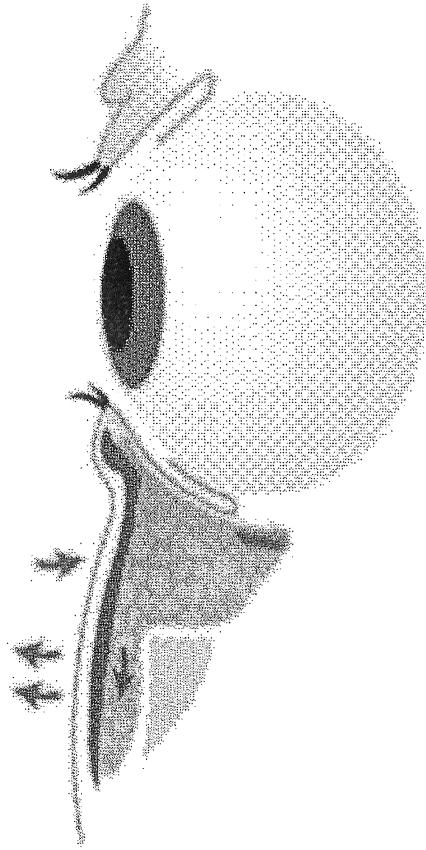


Fig. 6