

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2010년 7월 15일 (15.07.2010)



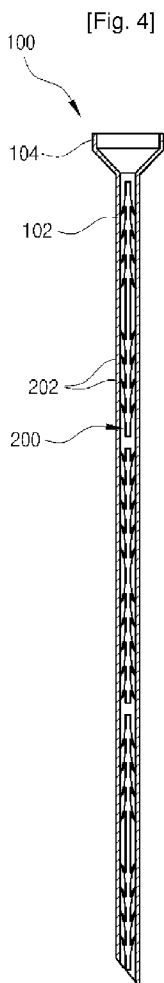
(10) 국제공개번호
WO 2010/080014 A2

- (51) 국제특허분류: *A61M 5/158* (2006.01) *A61B 17/064* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/000195
- (22) 국제출원일: 2010년 1월 12일 (12.01.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2009-0002346 2009년 1월 12일 (12.01.2009) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인 : 이희영 (LEE, Hee Young) [KR/KR]; 전라북도 군산시 문화동 919-9(14/5), 573-574 Jeollabuk-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인이노 (INNO PATENT LAW FIRM); 서울특별시 서초구 서초동 1708-7 영인빌딩 3층, 137-884 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: PLASTIC SURGICAL INJECTION NEEDLE HAVING SURGICAL THREAD FOR WRINKLE REMOVAL

(54) 발명의 명칭 : 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘



(57) Abstract: The present invention relates to a plastic surgical injection needle for inserting a surgical thread for wrinkle removal. A hollow cylindrical injection part having a pointed front end for being injected into a human body contains 0.8-10cm of one or more surgical threads with plural protrusions pointing in different directions. The protrusion of the surgical thread is symmetrically formed based on a point of the thread axis. Thus, the surgical thread can gather soft tissue or unfold epidermal tissue.

(57) 요약서: 본 발명은 주름 제거용 수술사를 삽입시키는 성형용 주사바늘에 있어 있어서, 인체에 주입되는 될 수 있도록 선단이 뾰족하게 형성되고 속이 빈 원통형상의 주입부에 서로 다른 방향성을 갖는 다수의 돌기가 형성된 0.8~10cm의 수술사가 1개이상 내장되고, 상기 수술사의 돌기는 실축의 한점을 기준으로 서로 대칭적으로 돌기가 형성되어 피부의 연부조직을 모아주거나 표적조직을 펼치는 역할을 하는 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘에 관한 것이다.

WO 2010/080014 A2



(84) **지정국** (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF,

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

명세서

발명의 명칭: 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘 기술분야

- [1] 본 발명은 신체 중 주름을 제거하고자 하는 부위의 피부 표피층에 주름제거용 수술사를 삽입하기 위한 주름제거 성형용 주사바늘에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 얼굴, 아래턱, 목 등의 피부에 생긴 주름을 제거하기 위한 성형수술법으로는 안면거상술, 보충물 삽입법, 보톡스 주사법, 레이저 피부 재생술 등 다양한 주름 제거술이 시술되고 있으나, 최근에는 주름제거용 수술사를 사용한 비수술적 주름 제거술로서 칼을 대지 않으므로 기존의 수술적 시술에 비해 시술이 매우 간단하고 일상생활에 거의 지장을 주지 않아 각광을 받고 있다.
- [3] 이 주름제거 시술법은 가시와 같은 방향성을 갖는 돌기가 형성된 수술사를 피부의 표피층에 삽입하여 방향성을 갖는 돌기가 주변의 피부 조직을 이격(移擲)시키거나 이격을 방지하여 피부의 주름을 제거하는 시술방법으로 일반적으로 도 1, 도 2에 도시된 바와 같이 수술사를 피부 표피층에 삽입하여 시술한다.
- [4] 이러한 방법의 주름제거 시술법은 사용되는 수술사의 특성상 실제피부와 같은 탄성을 갖지 못하고 뻣뻣하게 고정되며 간혹 옷을 때난 입을 크게 벌릴때 그 힘을 견디지 못하고 도 3에 도시된 바와 같이 수술사가 끊어지는 현상을 보인다.
- [5] 또한, 상기의 시술법은 수술사의 실축에 방향에 대해 탄성의 제한으로 얼굴의 움직임에 제한하고 다양한 표정을 불편하게 한다.
- [6] 이는 실제 피부의 섬유(collagen fibers)는 마이크로미터의 작은 단위로 다양한 방향을 갖고 배열되고 있으며 그 사이에 엘라스틴(elastin)이라는 탄성성분을 포함하고 있는 일정양의 탄성계수와 신장율(extensibility)를 가지고 있지만 삽입되는 수술사는 사용되는 실의 단위가 너무 길어서 긴 구간에 걸쳐 신장율이 거의 없게 되고 탄성율도 없어 상기와 같은 문제점이 발생하게 된다.
- [7] 상기와 같은 문제점을 보완한 실리콘과 같은 탄성소재의 실을 쓰기도 하지만 실리콘 등은 돌기 구조의 힘이 약하여 조직을 붙드는 힘이 적어 따로눌기 쉽고 외부에 노출되기 쉬우면 반복되는 움직임에 대한 수명이 짧은 문제점으로 많이 사용되지 않고 있다.
- [8] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해서는 짧은 길이의 수술사를 이용하여 시술하는 방법이 있으나 이는 시술과정에서 많은 출혈을 발생시키고 시술이 복잡하고 어려워 사용되지 못하고 있다.

[9]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 발명된 것으로서, 얼굴이나 목 등에 수술사를 삽입하여 피부주름을 제거하는 기술을 짧은 길이의 수술사를 쉽고 안전하게 이용할 수 있게 하여 긴 길이의 수술사를 사용하므로써 발생하는 문제점을 해결할 수 있는 성형용 주사바늘을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [11] 또한, 피부에 삽입되는 짧은 길이의 수술사의 다양한 돌기 형태를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[12]

과제 해결 수단

- [13] 본 발명은 주름 제거용 수술사를 삽입시키는 성형용 주사바늘에 있어 있어서, 인체에 주입되는 될 수 있도록 선단이 뾰족하게 형성되고 속이 빈 원통형상의 주입부에 서로 다른 방향성을 갖는 다수의 돌기가 형성된 0.8~10cm의 수술사가 1개이상 내장되고, 상기 수술사의 돌기는 실축의 한점을 기준으로 서로 대칭적으로 돌기가 형성되어 피부의 연부조직을 모아주거나 표적조직을 펼치는 역할을 하는 것을 특징으로 하는 주름제거용 수술사가 1개 이상 장착된 성형용 주사바늘을 제공한다.
- [14] 또한, 상기 돌기는 수술사에 실축방향으로 나선형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘을 제공한다.
- [15] 또한, 상기 주입부는 18~26게이지(gage)인 것을 특징으로 하는 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘을 제공한다.
- [16] 또한, 상기 수술사는 0.25~0.80mm의 직경을 갖는 것을 특징으로 하는 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘을 제공한다.
- [17] 또한, 상기 수술사는 PDS(Polydioxanone), 모노크릴(Monocryl), PCL(polycaprolactone), PGA(Poly (glycolic acid)), PLA(Poly Lactic Acid), PLGA(Poly(lactic-co-glycolic acid)) 중 선택되는 하나의 단일사 생분해성고분자(Monofilament BIODEGRADABLE POLYMER)으로 제조된 것을 특징으로 하는 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘을 제공한다.
- [18] 또한, 상기 수술사는 폴리프로필렌(polypropylene) 또는 나일론(Nylon)의 단일사로 제조된 것을 특징으로 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘을 제공한다.
- [19] 또한, 상기 수술사는 이형단면사인 것을 특징으로 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘을 제공한다.
- [20] 또한, 상기 수술사의 돌기는 다각형 단면의 모서리에 형성되는 것을 특징으로 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘을 제공한다.

[21]

발명의 효과

- [22] 본 발명에 따른 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘은 짧은 길이의

수술사를 피부의 연부조직에 안정적으로 용이하게 삽입할 수 있게 한다. 상기의 짧은 길이의 수술사는 피부의 연부조직에 다수개가 삽입되어 수술사의 사이사이에 표피조직이 연결되어 수술사의 전 구간에 일정량의 탄성을 갖게 되고, 짧은 길이의 수술사가 삽입되기 때문에 삽입된 수술사에 외부에 힘이 가해지더라도 피부로의 힘의 분산이 빠르고 피부의 연부조직과 함께 탄성력을 가지므로 시술 후 움직임이 뛰어나고 주름제거 효과가 오랫동안 지속된다.

[23] 또한, 주사바늘의 한번의 삽입으로 여러 개의 수술사를 삽입할 수 있어 주사바늘이 피부에 삽입될 때 발생하는 출혈을 최소화 하는 효과가 있다.

[24]

도면의 간단한 설명

[25] 도 1은 종래의 주름제거 시술로 주입된 수술사의 개략적인 상태도.

[26] 도 2는 종래의 주름제거 시술에 따른 수술사의 일실시예를 나타낸 상태도.

[27] 도 3은 종래의 주름제거 시술에 따른 수술사의 일실시예의 문제점을 나타낸 상태도.

[28] 도 4는 본 발명에 따른 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘의 단면도.

[29] 도 5는 본 발명에 따른 수술사의 다양한 돌기 형태를 나타낸 도면.

[30] 도 6은 본 발명에 따른 수술사의 다양한 단면을 나타낸 도면.

[31] 도 7은 본 발명에 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘의 사용단면도.

[32] 도 8은 본 발명의 주사바늘로 시술된 수술사의 일실시예의 사용상태도.

[33] 도 9는 본 발명의 주사바늘로 시술된 수술사의 일실시예의 작용상태도.

[34] 도 10은 본 발명의 주사바늘로 시술된 수술사의 다른 일실시예의 사용상태도.

[35] 도 11은 본 발명의 주사바늘로 시술된 수술사의 다른 일실시예의 작용상태도.

[36] 도 12는 본 발명의 주름제거 시술로 주입된 수술사의 개략적인 상태도.

[37]

[38] <도면의 주요 부호에 대한 설명>

[39] 100: 성형용 주사바늘 102: 주입부

[40] 200: 수술사 202: 돌기

[41] 300: 푸쉬 핀(Push Pin)

[42]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[43] 이하 본 발명에 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일실시예를 상세히 설명하기로 한다. 우선, 도면들 중, 동일한 구성요소 또는 부품들은 가능한 동일한 참조부호를 나타내고 있음에 유의하여야 한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략한다.

[44]

[45] 도 4는 본 발명에 따른 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘의

단면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 수술사의 다양한 돌기 형태를 나타낸 도면이며, 도 6은 본 발명에 따른 수술사의 다양한 단면을 나타낸 도면이고, 도 7은 본 발명에 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘의 사용단면도이며, 도 8은 본 발명의 주사바늘로 시술된 수술사의 일실시예의 사용상태도이고, 도 9는 본 발명의 주사바늘로 시술된 수술사의 일실시예의 작용상태도이며, 도 10은 본 발명의 주사바늘로 시술된 수술사의 다른 일실시예의 사용상태도이고, 도 11은 본 발명의 주사바늘로 시술된 수술사의 다른 일실시예의 작용상태도이며, 도 12는 본 발명의 주름제거 시술로 주입된 수술사의 개략적인 상태도이다.

[46]

[47] 본 발명은 짧은 길이의 수술사를 피부의 표피층에 효과적으로 삽입시킬 수 있도록 수술사가 장착된 성형용 주사바늘 100에 관한 것으로 도 4에 도시된 바와 같이 상기 성형용 주사바늘은 인체에 주입되는 속이 빈 원통형상의 주입부 102와 상기 주입부 102 내부에 방향성을 갖는 다수의 돌기 202가 형성된 짧은 길이의 수술사 200가 내장된다.

[48] 상기 내장된 수술사 200를 인체로 삽입시키는 압력을 전달하는 삽입부 104로 구성될 수 있다.

[49] 상기 주입부 102는 속이 빈 원통형상의 일반적인 주사바늘의 형상으로 주입부 한쪽 끝이 인체내부에 주입이 가능하도록 뾰족하게 형성한다.

[50] 상기 주입부 102에는 방향성을 갖는 다수의 돌기 202가 일정간격으로 이격되어 실축방향으로 형성된 수술사 200가 내장되어 있고 상기 수술사 200는 0.8~10cm의 길이로 1개 이상이 같이 내장된다.

[51] 상기 수술사 200는 약 0.25~0.80mm의 직경을 갖는 것으로 주입부 102에 내장될 때는 돌기 202가 수술사 200에 밀착되도록 내장되고, 인체에 삽입되면 돌기 202가 수술사 200에서 떨어지고 피부의 연부조직에 끼워지게 된다.

[52] 또한, 상기 주입부 102의 직경이 사용되는 수술사 200의 직경보다 너무 크면 뒤쪽의 수술사가 앞쪽의 수술사를 밀어내지 못하고 서로 겹치게 될 수 있으므로 주입부 102의 직경은 수술사 200의 직경에 따라 적절한 크기를 사용해야 할 것이다.

[53] 상기 주입부 102는 인체의 피부를 뚫고 인체내부로 주입되는 것으로 너무 큰 직경을 갖는 것은 바람직하지 못하며, 바람직하게는 18~26게이지(gage)의 직경을 갖는 것이다.

[54] 상기 삽입부 104는 주입부 102에 내장된 수술사 200를 인체로 삽입시키는 압력을 전달하는 곳으로 도 7에 도시된 바와 같이 삽입부 104에 편형상이나 속바늘과 같은 형태의 푸쉬핀(Push Pin) 300을 삽입하여 수술사 200를 밀어 인체내부로 삽입되게 할 수 있으며, 삽입부 104를 주사기와 결합가능하도록 형성하여 주사기의 공기압을 이용하여 수술사 200를 인체 내부로 삽입시킬 수 있으며, 또한, 상기 삽입부에 주사바늘과 탈착되는 회전 방식(Luer Lock)구조의

선단을 갖는 주사기 또는 긴 원통형 시린지와 압력 수단으로서 주사기 내경에 들어가는 굵기의 밀대바늘과 스프링, 플런저를 갖는 식모기 형태의 봉합사 주사기로서 플런저의 끝이 4,5 수지로 잡기 좋도록 직경이 15mm 이상 넓게 제작되며 시린지에는 엄지 손가락으로 당길 수 있는 복수의 돌기가 형성되어 당기는 양을 단계적으로 조절할 수 있는 된 실 삽입도구를 제작하여 인체 내부에 수술사를 삽입시킬 수 있다.

[55]

[56] 상기 수술사 200에 형성되는 돌기 202는 다양한 수술상황에 맞도록 다양한 형태로 형성될 수 있다.

[57] 도 5는 상기 수술사 200에 형성되는 다양한 돌기 202의 형상을 나타낸 것으로 상기 돌기 202는 수술사에 도 5의 (a)처럼 1열의 돌기 202가 수술사 200에 형성될 수 있으며, 도 5의 (b)처럼 2열의 돌기 202가 수술사 200에 형성될 수 있다.

[58] 또한, 2열 이상의 돌기 202가 수술사 200에 형성될 수 있을 것이다.

[59] 상기 돌기 202는 도 5의 (a),(b)에 도시된 바와 같이 실축의 한점을 기준으로 서로 대칭적으로 돌기가 형성될 수 있으며, 서로 비대칭적으로도 돌기가 형성될 수 있다.

[60] 또한, 상기 돌기 202는 도 5의 (c)에 도시된 바와 같이 실축방향으로 나선형으로 형성될 수 있다.

[61] 상기 수술사 200를 도 6에 도시된 바와 같이 삼각형, 사각형, 마르모형 등의 다각형 이형단면사로 제조하여 수술사의 표면적을 넓혀 표피조직에 삽입된 후, 밀착력을 높일 수 있다.

[62] 또한, 다각형 이형단면사의 수술사의 돌기를 다각형 단면의 모서리에 형성할 수도 있다.

[63] 상기 수술사 200는 일반적인 합성수지로 제조될 수 있으나, 인체에 무해한 폴리프로필렌(polypropylene) 이나 나일론(Nylon)의 단일사로 제조하는 것이 바람직할 것이다.

[64] 또한, 상기 수술사 200를 PDS(Polydioxanone), 모노크릴(Monocryl), PCL(polycaprolactone), PGA(Poly (glycolic acid)), PLA, PLGA(Poly(lactic-co-glycolic acid)) 등의 단일사 생분해성고분자(Monofilament BIODEGRADABLE POLYMER)로 제조할 수 있다.

[65]

[66] 상기와 같이 본 발명에 따른 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘을 이용한 주름제거 수술은 수술사를 주사바늘의 한번의 삽입으로 다수의 수술사를 삽입할 수 있고 일렬로 삽입에 유용하여 도 8에 도시된 바와 같이 수술사를 간격을 가지면서 일렬로 삽입하여 시술할 수 있다.

[67] 이는 비탄성의 금속사이에 탄성을 가지는 스프링으로 연결하여 형성되는 금속 탄성밴드처럼 탄성이 적은 짧은 길이의 수술사의 사이사이에 탄성을 지니는 표피조직이 놓이게 되어 수술사의 전 구간에 일정량의 탄성을 갖게 된다. 즉, 도

9에 도시된 바와 같이 짧은 길이의 수술사가 삽입된 피부가 늘어나게 되면 수술사 사이의 표피조직이 늘어나게 되어 수술사의 전 구간이 늘어나게 되게 된다.

[68] 또한, 본 발명에 따른 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘의 짧은 길이의 수술사를 이용하여 다양한 형태의 시술이 가능하다.

[69] 도 10에 도시된 바와 같이 수술사의 사이간격의 측면부에 새로운 짧은 수술사를 삽입하여 주름제거 효과를 향상시킬 수 있다.

[70] 도 10에서와 같이 수술사가 삽입되면 도 11에 도시된 바와 같이 측면에 삽입된 수술사가 피부가 과도하게 늘어지는 것을 방지하여 새로운 주름의 발생을 억제하고 피부의 노화를 방지 할 수 있다.

[71] 또한, 짧은 길이의 수술사를 실측방향의 측면으로 배열하여 더 넓은 부위의 주름을 제거할 수 있다.

[72] 또한, 짧은 길이의 수술사를 사용하므로 극소부위에 주름제거 시술을 할 수도 있다.

[73] 또한, 주사바늘의 한번의 삽입으로 여러 개의 수술사를 삽입할 수 있어 주사바늘이 피부에 삽입될 때 발생하는 출혈을 최소화 할 수 있을 것이다.

[74] 상기와 같이 시술된 수술사는 피부 표피조직으로 짧은 길이의 수술사가 삽입되기 때문에 삽입된 수술사에 외부에 힘이 가해지더라도 피부의 연부조직과 함께 탄성력으로 피부로의 힘의 분산이 빠르고, 시술 후에 움직임이 부자연스럽지 않고 수술사가 끊어지지 않아 주름제거 효과가 장시간 지속된다.

[75]

발명의 실시를 위한 형태

[76] 이하, 본 발명은 다음 실시예에 의거하여 더욱 상세히 설명하겠는바, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다

[77]

[78] 실시예 1

[79] 폴리에스테르계 극세사로 제조되는 인공피혁용 부직포에 폴리프로필렌으로 제조된 직경 0.3mm, 길이 2cm의 수술사를 도 8과 같이 각각의 수술사의 간격이 0.5cm로 일렬로 재봉하였다.

[80]

[81] 실시예 2

[82] 폴리에스테르계 극세사로 제조되는 인공피혁용 부직포에 폴리프로필렌으로 제조된 직경 0.3mm, 길이 2cm의 수술사를 도 9와 같이 각각의 수술사의 간격이 0.5cm로 일렬로 재봉하고, 측면부의 수술사는 0.5cm간격으로 재봉하였다.

[83]

[84] 비교예 1

[85] 폴리에스테르계 극세사로 제조되는 인공피혁용 부직포에 아무런 처리도 하지

않았다.

[86]

[87] 비교예 2

[88] 폴리에스테르계 극세사로 제조되는 인공피혁용 부직포에 폴리프로필렌으로 제조된 직경 0.3mm의 긴 수술사를 한 줄로 재봉하였다.

[89]

[90] *인장강도 및 신도 측정

[91] 인장강도 및 신도는 상기의 실시예 및 비교예의 직물을 가로 2cm 세로 8cm의 시편을 만들어 JIS L 1096에 준하여 측정한다. 인장속도는 10cm/min으로 한다. 절단시의 수치에서 1cm 나비당의 강도와 신도를 산출하였다.

[92]

[93] 표 1

구분	실시예1	실시예2	비교예1	비교예2
인장강도(kg/cm ²)	89.9	90.2	89.7	90.3
신도(%)	110	106	101	95

[94] 표 1에 나타난 바와 같이 짧은 길이의 수술사로 재봉된 직물은 긴 수술사가 재봉된 직물보다 강도에서는 큰 차이가 발생하지 않으나 신도에서 월등히 뛰어난 효과를 나타낸다.

[95] 따라서 짧은 길이의 수술사를 이용한 주름제거 기술은 기술 후, 기술 부위가 탄성력에 의해 인위적이지 않고 자연스런 움직임이 가능하다.

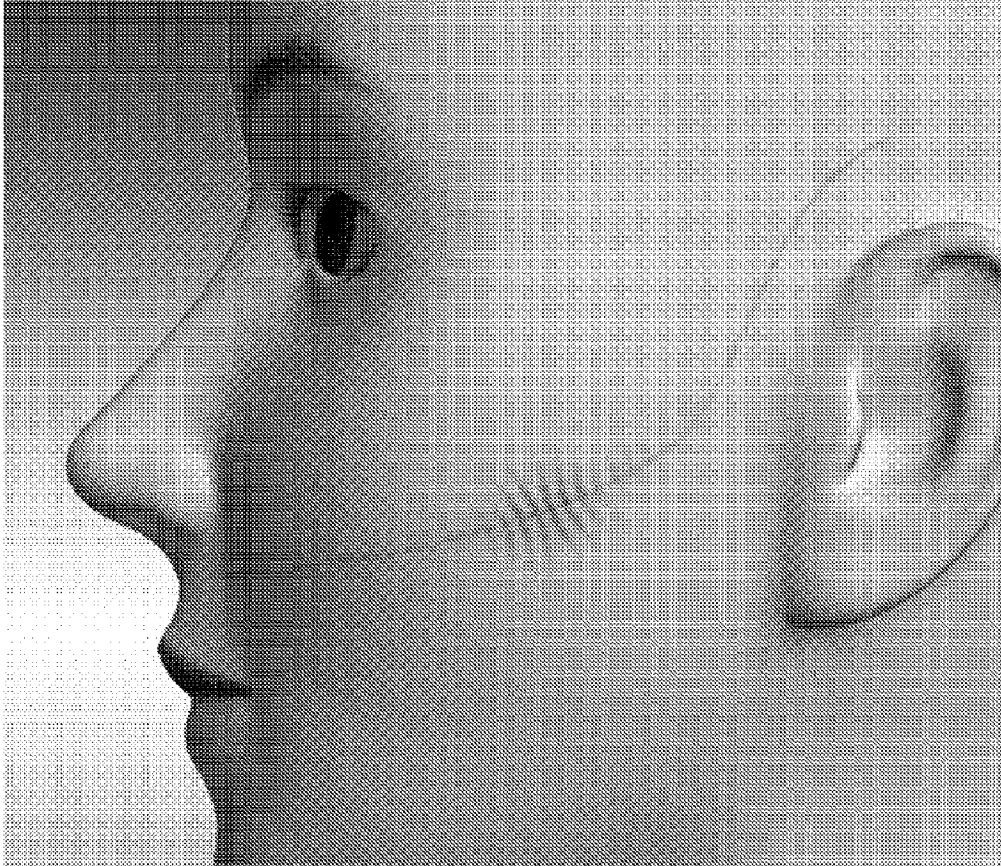
[96]

[97] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 명백할 것이다.

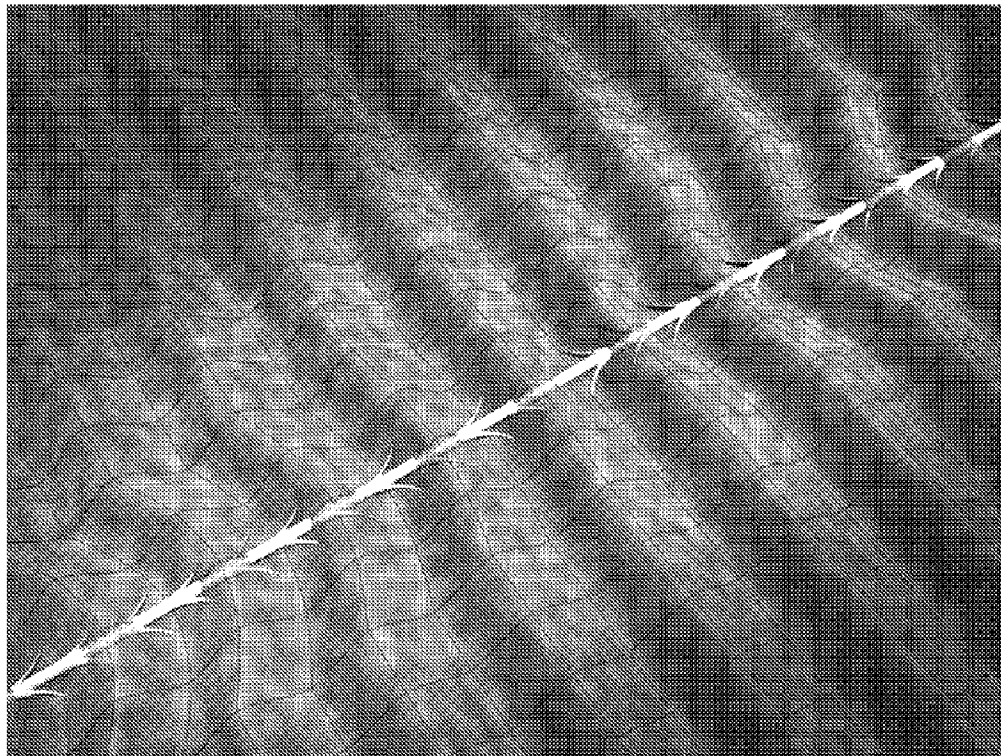
청구범위

- [청구항 1] 주름 제거용 수술사를 삽입시키는 성형용 주사바늘에 있어,
있어서,
인체에 주입되는 될 수 있도록 선단이 뾰족하게 형성되고 속이 빈 원통형상의 주입부에 서로 다른 방향성을 갖는 다수의 돌기가 형성된 0.8~10cm의 수술사가 1개이상 내장되고, 상기 수술사의 돌기는 실축의 한점을 기준으로 서로 대칭적으로 돌기가 형성되어 피부의 연부조직을 모아주거나 표적조직을 펼치는 역할을 하는 것을 특징으로 하는 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 돌기는 수술사에 실축방향으로 나선형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 주입부는 18~26게이지(gage)인 것을 특징으로 하는 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 수술사는 0.25~0.80mm의 직경을 갖는 것을 특징으로 하는 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 수술사는 PDS(Polydioxanone), 모노크릴(Monocryl), PCL(polycaprolactone), PGA(Poly (glycolic acid)), PLA(Poly Lactic Acid), PLGA(Poly(lactic-co-glycolic acid)) 중 선택되는 하나의 단일사 생분해성고분자(Monofilament BIODEGRADABLE POLYMER)으로 제조된 것을 특징으로 하는 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 수술사는 폴리프로필렌(polypropylene) 또는 나일론(Nylon)의 단일사로 제조된 것을 특징으로 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 수술사는 이형단면사인 것을 특징으로 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 수술사의 돌기는 다각형 단면의 모서리에 형성되는 것을 특징으로 주름제거용 수술사가 장착된 성형용 주사바늘.

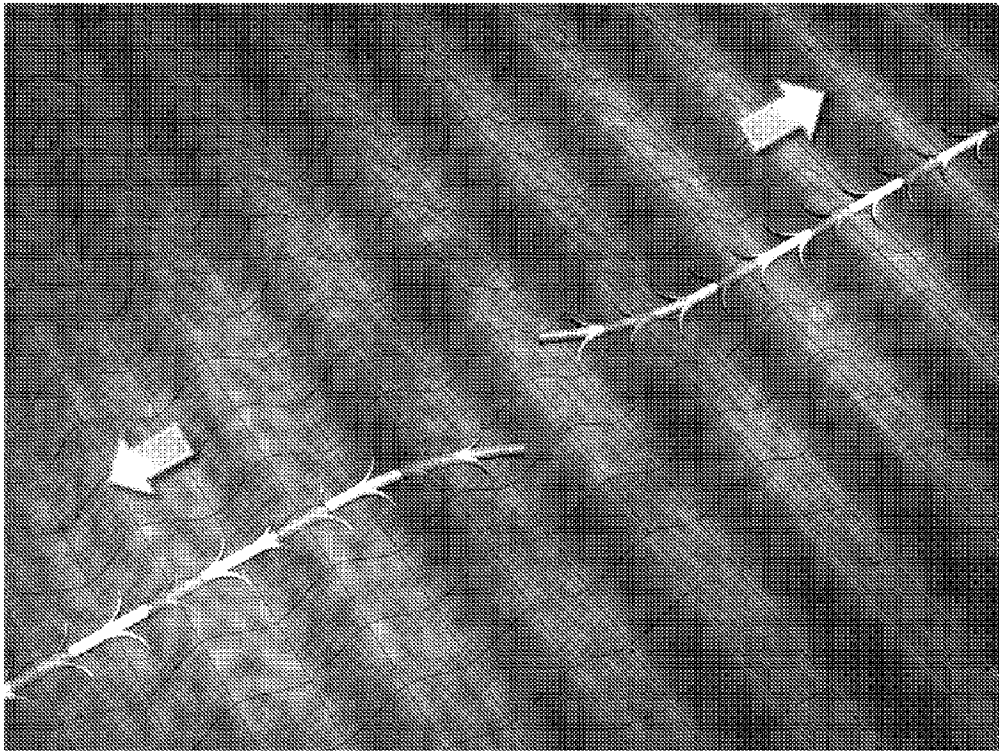
[Fig. 1]



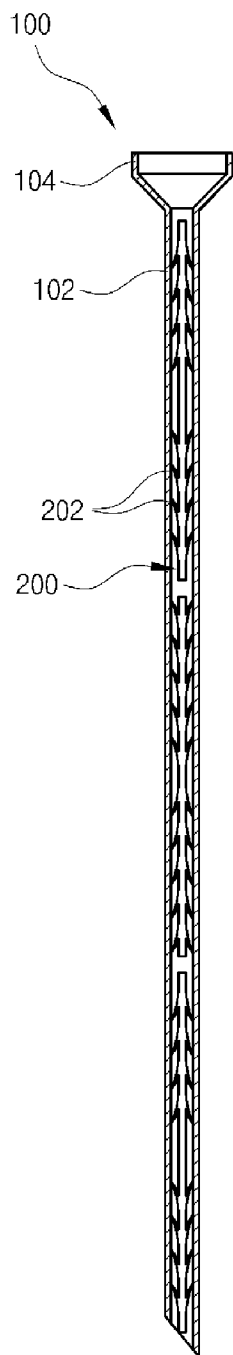
[Fig. 2]



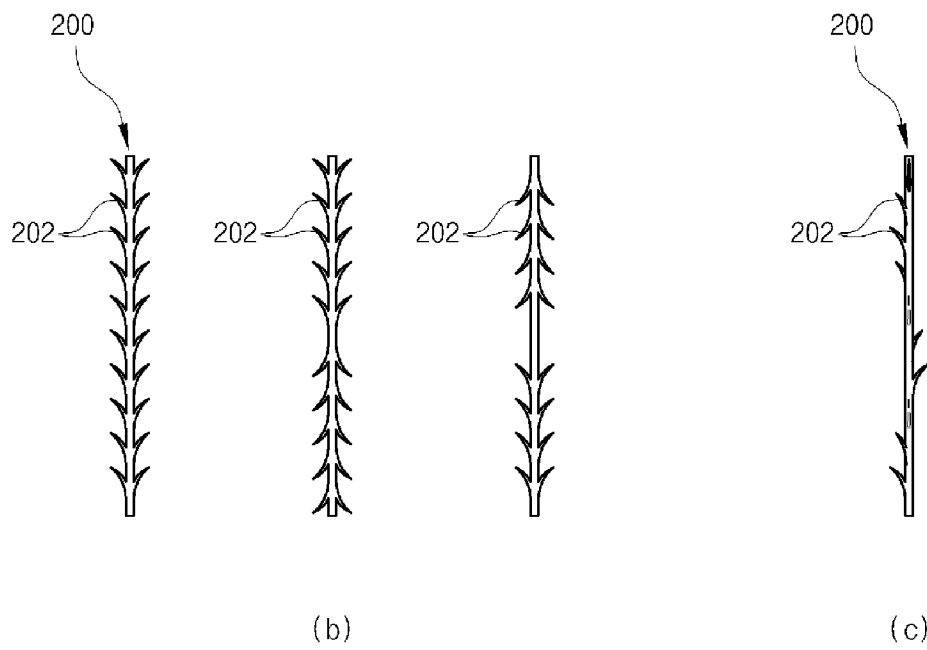
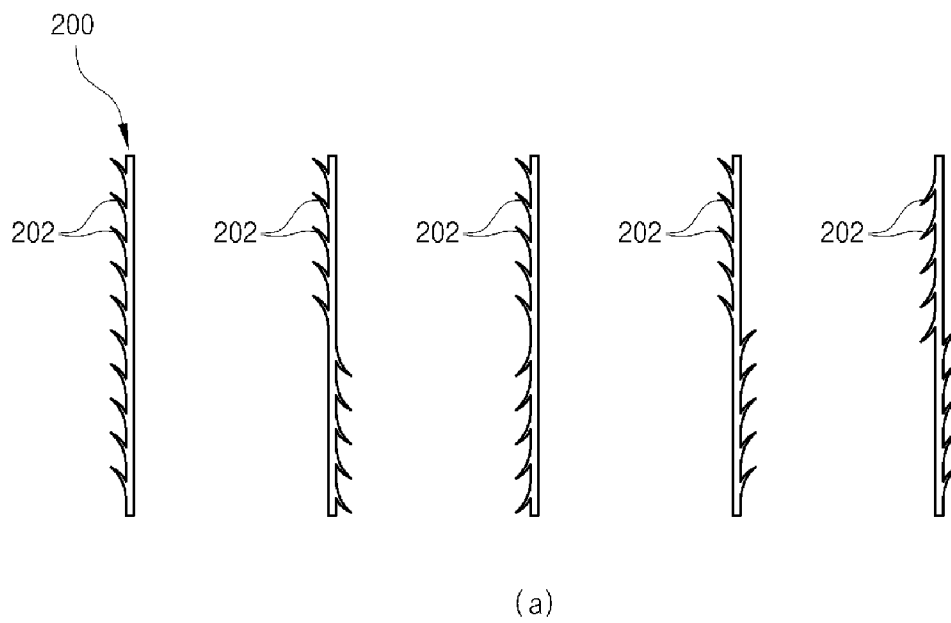
[Fig. 3]



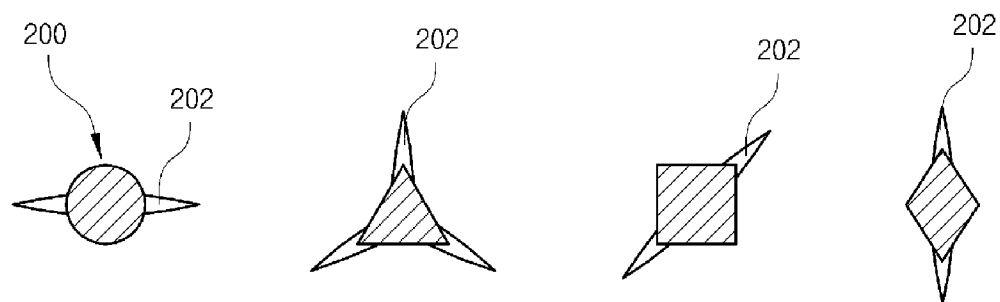
[Fig. 4]



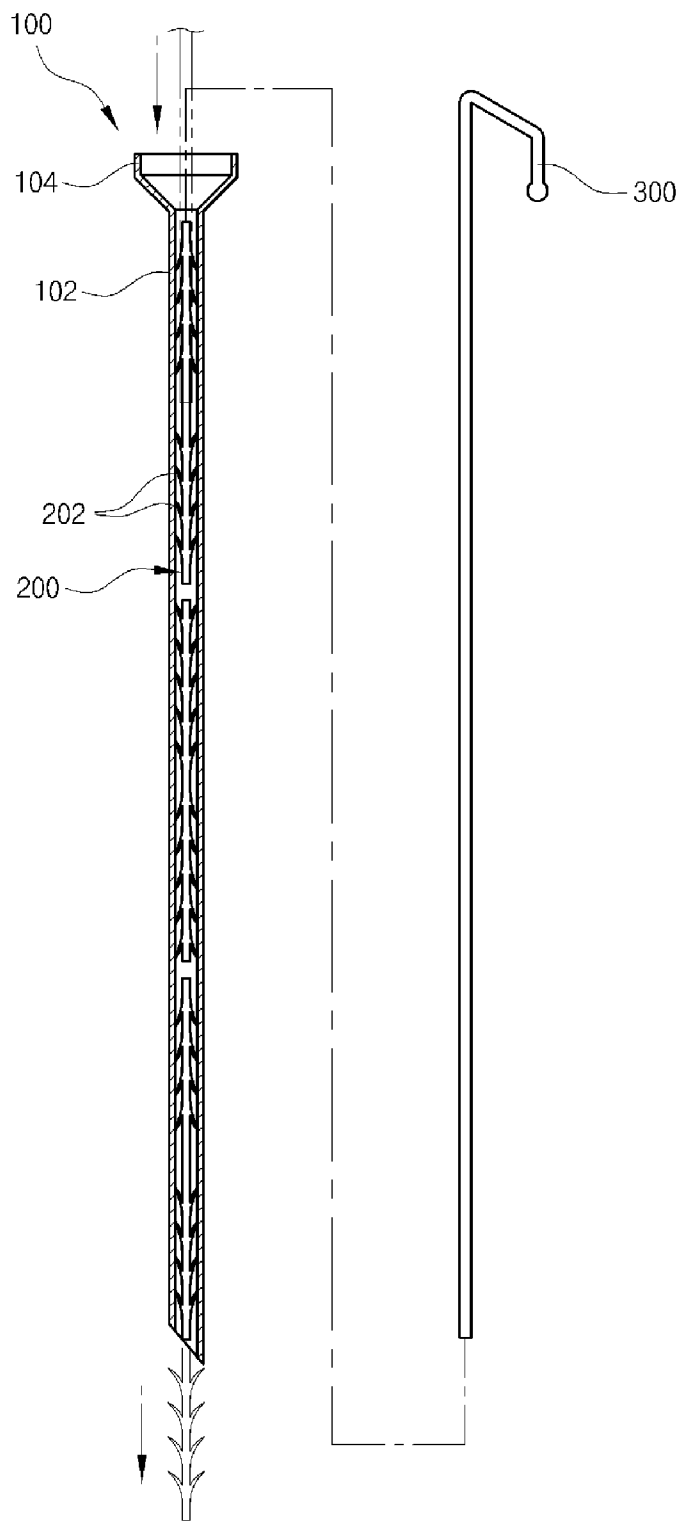
[Fig. 5]



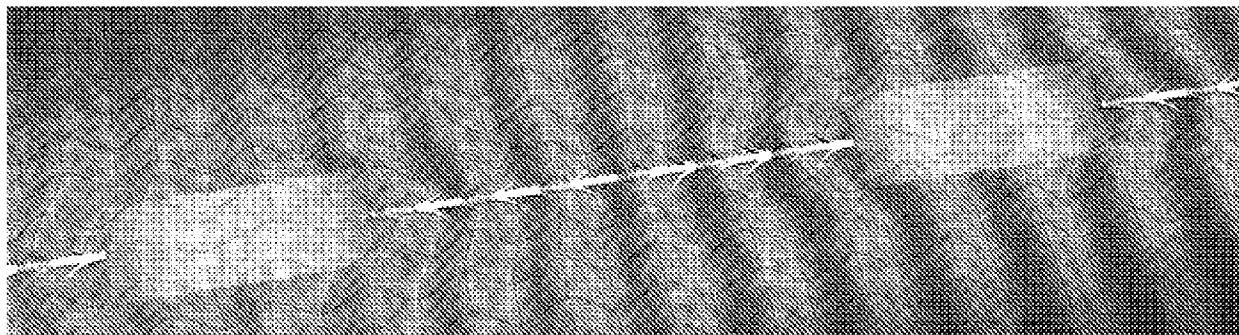
[Fig. 6]



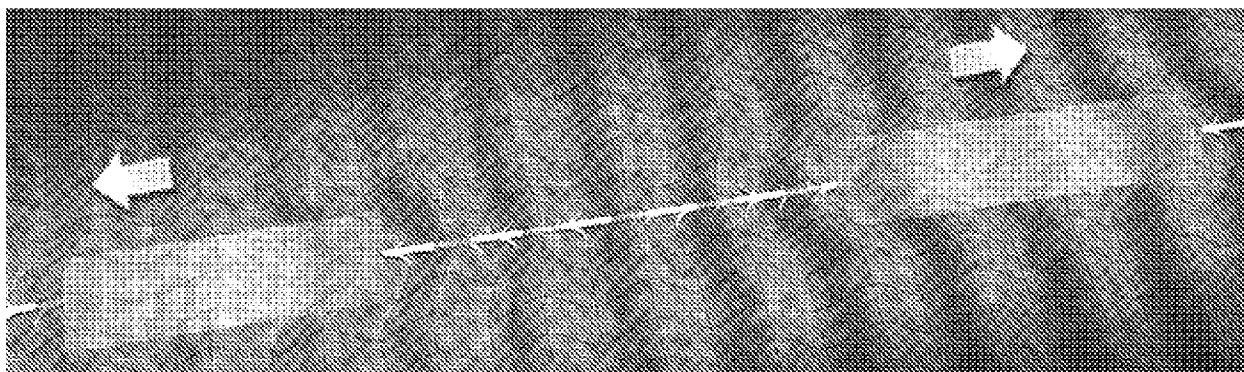
[Fig. 7]



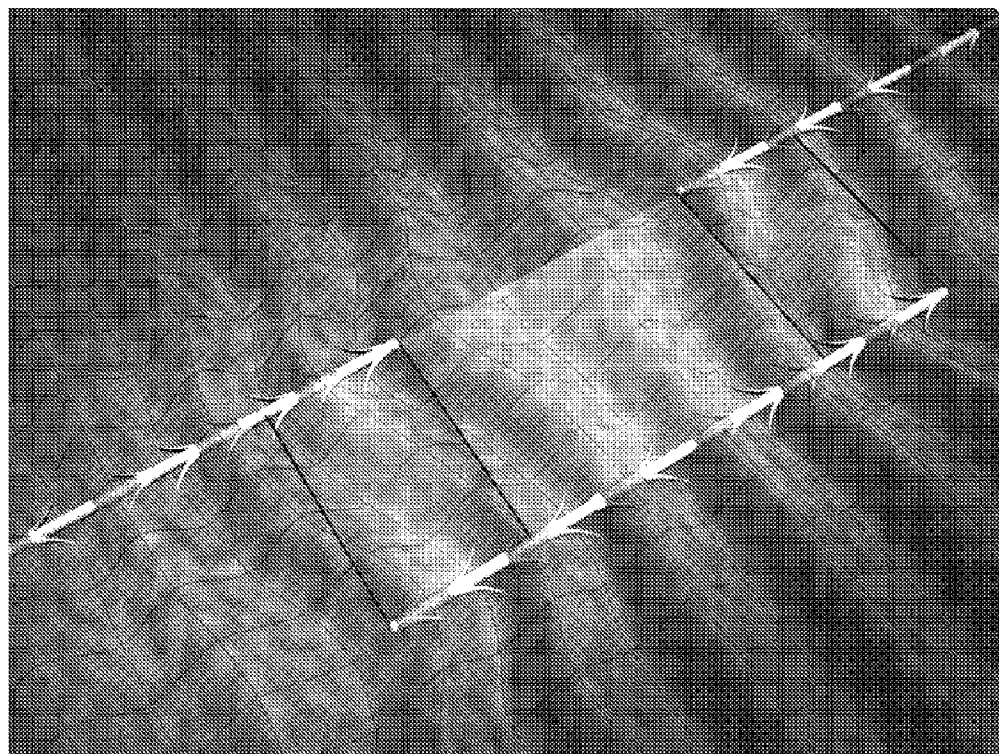
[Fig. 8]



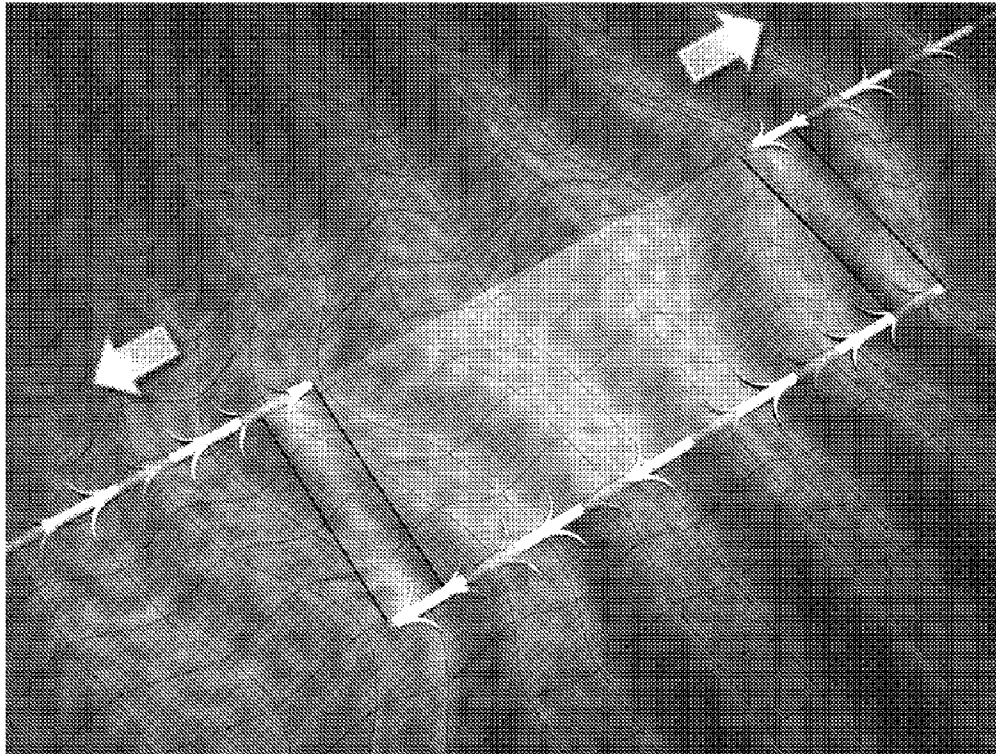
[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]

