(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0157628
(43) 공개일자 2022년11월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 39/08 (2006.01) *A61H 39/00* (2021.01)
H05B 6/36 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61H 39/08 (2013.01)
A61H 39/002 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0065396
(22) 출원일자 2021년05월21일
심사청구일자 2021년05월21일

전체 청구항 수 : 총 12 항

(71) 출원인
경희대학교 산학협력단
경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732 (서천동, 경희대학교 국제캠퍼스내)
(72) 발명자
이의주
서울특별시 강남구 삼성로 150, 106동 1407호(대치동, 한보미도맨션)
(74) 대리인
김연권

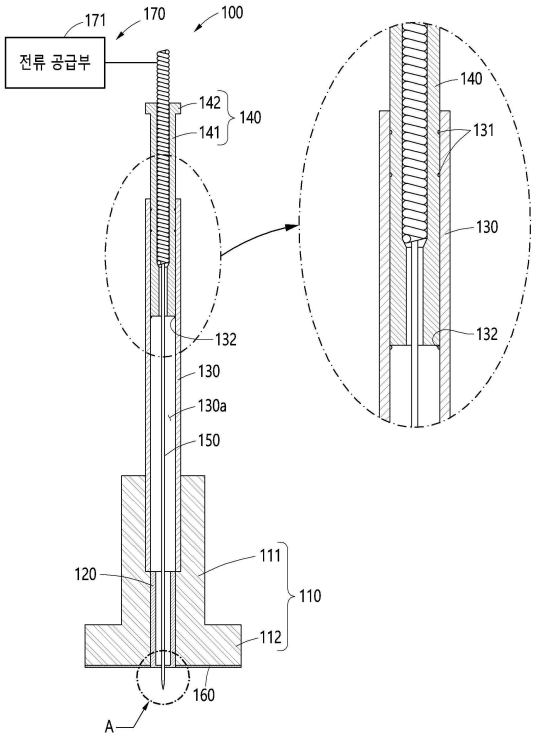
(54) 발명의 명칭 **이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트**

(57) 요 약

본 발명은 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 일면이 피시술자의 피부에 접촉되며, 상하 방향으로 관통홀이 형성된 지지부재와, 하측 일부가 지지부재의 관통홀 내에 결합되고, 내부에 제1 가이드 돌기가 돌출 형성된 중공의 가이드 부재와, 침체와 결합한 상태로 가이드 부재 내에서 상하

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



방향으로 이동하는 것으로, 일부가 제1 가이드 돌기에 걸려 자침의 시작을 안내하고, 자침시 제1 가이드 돌기를 지나 가이드 부재의 상단에 안착되어 침체가 피시술자의 피부를 투과하도록 안내하는 이동부재 및 침체를 가열하는 가열부를 포함하며, 침체에는, 피시술자의 피부에 삽입되는 침체의 끝부분을 제외한 나머지 부위에 침체의 열을 차단하는 절연 코팅층이 형성된 것을 특징으로 하는 이중맹검용 진짜 화침 세트에 관한 것이다.

본 발명에 따르면, 피부에 삽입되는 침체의 끝부분을 제외한 침체의 나머지 부위에 마이크로 절연 코팅을 함으로써, 고주파 전기에너지가 침체의 끝부분에서만 작용하도록 하여 진짜 화침 효과를 시술자 및 피시험자에게 모두 맹검으로 임상 시험을 할 수 있다.

(52) CPC특허분류
A61H 39/083 (2013.01)
A61H 39/086 (2013.01)
H05B 6/36 (2013.01)
A61H 2201/0207 (2013.01)
A61H 2201/1695 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1711118111
과제번호	2020R1F1A1068808
부처명	과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명	한국연구재단
연구사업명	개인기초연구(과기정통부)(R&D)
연구과제명	이중맹검용(double-blind) 거짓침(sham acupuncture devices) 개발과 타당성 연구
기 여 율	1/1
과제수행기관명	경희대학교 산학협력단
연구기간	2020.06.01 ~ 2023.02.28

명 세 서

청구범위

청구항 1

일면이 피시술자의 피부에 접촉되며, 상하 방향으로 관통홀이 형성된 지지부재;

하측 일부가 상기 지지부재의 관통홀 내에 결합되고, 내부에 제1 가이드 돌기가 돌출 형성된 중공의 가이드 부재;

침체와 결합한 상태로 상기 가이드 부재 내에서 상하 방향으로 이동하는 것으로, 일부가 상기 제1 가이드 돌기에 걸려 자침의 시작을 안내하고, 자침시 제1 가이드 돌기를 지나 가이드 부재의 상단에 안착되어 상기 침체가 피시술자의 피부를 투과하도록 안내하는 이동부재; 및

상기 침체를 가열하는 가열부; 를 포함하며,

상기 침체에는, 피시술자의 피부에 삽입되는 침체의 끝부분을 제외한 나머지 부위에 침체의 열을 차단하는 절연 코팅층이 형성된 것을 특징으로 하는 이중맹검용 진짜 화침 세트.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 침체는,

상기 이동부재의 내부에 결합되는 침신부; 및

상기 침신부의 하측 방향으로 돌출 형성되고, 피시술자의 피부를 투과하는 단부가 뾰족한 형상으로 형성된 침첨부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 이중맹검용 진짜 화침 세트.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 침첨부에는, 침첨부의 단부를 제외한 나머지 부위에 상기 절연 코팅층이 형성된 것을 특징으로 하는 이중맹검용 진짜 화침 세트.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 가열부는, 상기 침첨부의 둘레를 따라 구비되는 유도 코일이고, 상기 유도 코일에 의해 침첨부가 유도 가열되는 것을 특징으로 하는 이중맹검용 진짜 화침 세트.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 가열부는, 상기 침체로 전류를 공급하여 피시술자의 피부에 전기자극 신호를 전달하는 전류 공급부인 것을 특징으로 하는 이중맹검용 진짜 화침 세트.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 침체는, 상기 전류 공급부와 연결될 수 있도록 상측 일부가 상기 이동부재의 외부로 노출되는 것을 특징으로 하는 이중맹검용 진짜 화침 세트.

청구항 7

일면이 피시술자의 피부에 접촉되며, 상하 방향으로 관통홀이 형성된 지지부재;

하측 일부가 상기 지지부재의 관통홀 내에 결합되고, 내부에 제1 가이드 돌기가 돌출 형성된 중공의 가이드 부재;

침체와 결합한 상태로 상기 가이드 부재 내에서 상하 방향으로 이동하는 것으로, 일부가 상기 제1 가이드 돌기에 걸려 자침의 시작을 안내하고, 자침시 제1 가이드 돌기를 지나 가이드 부재의 상단에 안착되어 상기 침체가 피시술자의 피부를 투과하도록 안내하는 이동부재; 및

상기 침체를 가열하는 가열부; 를 포함하며,

상기 침체에는, 침체 가운데 피부에 삽입되는 부분 전부에 열 전달을 차단하는 절연 코팅층이 형성된 것을 특징으로 하는 이중맹검용 거짓 화침 세트.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 침체는,

상기 이동부재의 내부에 결합되는 침신부; 및

상기 침신부의 하측 방향으로 돌출 형성되고, 피시술자의 피부를 투과하는 단부가 뾰족한 형상으로 형성된 침첨부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 이중맹검용 거짓 화침 세트.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 침첨부에는, 침첨부 전부에 상기 절연 코팅층이 형성된 것을 특징으로 하는 이중맹검용 거짓 화침 세트.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 가열부는, 상기 침첨부의 둘레를 따라 구비되는 유도 코일이고, 상기 유도 코일에 의해 침첨부가 유도 가열되는 것을 특징으로 하는 이중맹검용 거짓 화침 세트.

청구항 11

제7항에 있어서,

상기 가열부는 상기 침체로 전류를 공급하여 피시술자의 피부에 전기자극 신호를 전달하는 전류 공급부인 것을 특징으로 하는 이중맹검용 거짓 화침 세트.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 침체는, 상기 전류 공급부와 연결될 수 있도록 상측 일부가 상기 이동부재의 외부로 노출되는 것을 특징으로 하는 이중맹검용 거짓 화침 세트.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 침 시술의 치료 효과를 검증하는데 있어서, 사용되는 화침이 진짜 침인지 거짓 침인지 피시술자뿐 아니라 시술자 까지도 구별하는 것이 어렵도록 형성된 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근에는 침 요법의 치료 효과를 통계적으로 조사하는 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 이러한 침 요법의 치료 효과를 조사하는 방법으로는 피시술자에게 진짜 침을 시술하고 거짓 침을 시술한 경우와 비교하는 방법이 주로 사용된다.

[0003] 즉, 피시술자의 경혈 상에 침과 비슷한 자극, 예를 들어 플라세보(placebo) 자극을 주어 이를 대조군으로 하고, 진짜 침을 찔러 이를 자침군(刺鍼群)으로 하여 양자의 효과를 비교하는 것이다.

[0004] 그러나, 종래의 침 요법 치료 효과를 조사하는 방법은 피시술자만을 마스킹하는 방법, 즉 시각적으로만 차단하는 단일맹검(single blind)이 널리 행해지고 있어 시술자의 침요법에 대한 기대나 열의가 피시술자에게 전해지는 문제가 있었다.

[0005] 따라서, 침 요법의 효과를 엄밀히 확인하기 위해 피시술자뿐 아니라 시술자에게도 마스킹을 수행하여, 시술자 및 피시술자 모두가 현재 시술하는 침이 진짜 침인지 거짓 침인지 모르도록 테스트를 수행하는 이중맹검(double blind)의 필요성이 대두되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국 등록특허공보 제10-2137777호(2020년 07월 20일 공고)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 본 발명의 과제는, 피부에 삽입되는 침체의 끝부분을 제외한 침체의 나머지 부위에 마이크로 절연 코팅을 함으로써, 고주파 전기에너지가 침체의 끝부분에서만 작용하도록 하여 진짜 화침 효과를 시술자 및 피시험자에게 모두 맹검으로 임상 시험을 할 수 있는 이중맹검용 진짜 화침 세트를 제공하는 데 있다.

[0008] 또한, 본 발명의 과제는, 침체 전부에 마이크로 절연 코팅을 함으로써 고주파 전기에너지가 침체에 작용하지 않도록 하여 거짓 효과를 시술자 및 피시험자에게 모두 맹검으로 임상 시험을 할 수 있는 이중맹검용 거짓 화침 세트를 제공하는 데 있다.

[0009] 또한, 본 발명의 과제는, 침 시술시 일정한 깊이로 피시술자의 피부에 침체를 삽입시킬 수 있도록 침체의 시작 및 종료 위치가 안내되도록 형성함으로써, 침 시술의 치료 효과를 검증하는데 있어 신뢰도가 향상된 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기 과제를 달성하기 위해 안출된 본 발명은, 이중맹검용 진짜 화침 세트로서, 일면이 피시술자의 피부에 접촉되며, 상하 방향으로 관통홀이 형성된 지지부재, 하측 일부가 상기 지지부재의 관통홀 내에 결합되고, 내부에 제1 가이드 돌기가 돌출 형성된 중공의 가이드 부재, 침체와 결합한 상태로 상기 가이드 부재 내에서 상하 방향으로 이동하는 것으로, 일부가 상기 제1 가이드 돌기에 걸려 자침의 시작을 안내하고, 자침시 제1 가이드 돌기를 지나 가이드 부재의 상단에 안착되어 상기 침체가 피시술자의 피부를 투과하도록 안내하는 이동부재 및 상기 침체를 가열하는 가열부를 포함하며, 상기 침체에는, 피시술자의 피부에 삽입되는 침체의 끝부분을 제외한 나머지 부위에 침체의 열을 차단하는 절연 코팅층이 형성된 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 침체는, 상기 이동부재의 내부에 결합되는 침신부 및 상기 침신부의 하측 방향으로 돌출 형성되고, 피시술자의 피부를 투과하는 단부가 뾰족한 형상으로 형성된 침첨부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 침첨부에는, 침첨부의 단부를 제외한 나머지 부위에 상기 절연 코팅층이 형성된 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 가열부는, 상기 침첨부의 둘레를 따라 구비되는 유도 코일이고, 상기 유도 코일에 의해 침첨부가 유도 가열되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 가열부는, 상기 침체로 전류를 공급하여 피시술자의 피부에 전기자극 신호를 전달하는 전류 공급부인 것을 특징으로 한다.

[0015] 상기 침체는, 상기 전류 공급부와 연결될 수 있도록 상측 일부가 상기 이동부재의 외부로 노출되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 본 발명은, 이중맹검용 거짓 화침 세트로서, 일면이 피시술자의 피부에 접촉되며, 상하 방향으로 관통홀이 형성된 지지부재, 하측 일부가 상기 지지부재의 관통홀 내에 결합되고, 내부에 제1 가이드 돌기가 돌출 형성된 중공의 가이드 부재, 침체와 결합한 상태로 상기 가이드 부재 내에서 상하 방향으로 이동하는 것으로, 일부가 상기 제1 가이드 돌기에 걸려 자침의 시작을 안내하고, 자침시 제1 가이드 돌기를 지나 가이드 부재의 상단에 안착되어 상기 침체가 피시술자의 피부를 투과하도록 안내하는 이동부재 및 상기 침체를 가열하는 가열부를 포함하며, 상기 침체에는, 침체 가운데 피부에 삽입되는 부분 전부에 열 전달을 차단하는 절연 코팅층이 형성된 것을 특징으로 한다.

[0017] 상기 침체는, 상기 이동부재의 내부에 결합되는 침신부 및 상기 침신부의 하측 방향으로 돌출 형성되고, 피시술자의 피부를 투과하는 단부가 뾰족한 형상으로 형성된 침첨부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 상기 침첨부에는, 침첨부 전부에 상기 절연 코팅층이 형성된 것을 특징으로 한다.

[0019] 상기 가열부는, 상기 침첨부의 둘레를 따라 구비되는 유도 코일이고, 상기 유도 코일에 의해 침첨부가 유도 가열되는 것을 특징으로 한다.

[0020] 상기 가열부는 상기 침체로 전류를 공급하여 피시술자의 피부에 전기자극 신호를 전달하는 전류 공급부인 것을 특징으로 한다.

[0021] 상기 침체는, 상기 전류 공급부와 연결될 수 있도록 상측 일부가 상기 이동부재의 외부로 노출되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0022] 본 발명은 피부에 삽입되는 침체의 끝부분을 제외한 침체의 나머지 부위에 마이크로 절연 코팅을 함으로써, 고주파 전기에너지가 침체의 끝부분에서만 작용하도록 하여 진짜 화침 효과를 시술자 및 피시험자에게 모두 맹검으로 임상 시험을 할 수 있다.

[0023] 또한, 본 발명은 침체 전부에 마이크로 절연 코팅을 함으로써 고주파 전기에너지가 침체에 작용하지 않도록 하여 거짓 효과를 시술자 및 피시험자에게 모두 맹검으로 임상 시험을 할 수 있다.

[0024] 또한, 본 발명은 침체의 시작 및 종료의 위치가 안내됨에 따라, 침 시술시 항상 같은 위치에서 시작하여 같은 위치에서 종료가 이루어질 수 있다. 이에 따라, 침 시술시 침체가 항상 같은 깊이로 피부에 삽입되므로, 침 시술의 치료 효과를 검증하는데 있어 정확도를 향상시킬 수 있다.

[0025] 또한, 본 발명은 자침 중 이동부재가 제2 가이드 돌기에 걸려 침체가 완전히 삽입되지 않도록 형성함으로써 피시술자로 하여금 침 시술의 고통을 줄일 수 있다. 따라서, 피시술자는 침 시술이 진짜 침인지 거짓 침인지를 구별하기 어려워지게 되고, 이는 침 시술의 신뢰도를 향상시킬 수 있다.

[0026] 또한, 본 발명은 지지부재를 불투명한 소재로 형성하여 침체의 끝단이 외부에서 보이지 않도록 제공함으로써, 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트의 사용시 시술자와 피시술자 모두 진짜 침인지 거짓 침인지 구별할 수 없게 되고, 이는 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트의 신뢰도를 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0027] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트를 나타낸 단면도,

도 2는 상기 도 1의 'A'를 확대하여 도시한 단면도,

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트를 분해하여 도시한 단면도,

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트의 작동 상태를 나타낸 단면도,

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트를 나타낸 부분 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 따른 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트의 바람직한 실시예에 대해 상세하게 설명한다.

[0030] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트를 나타낸 단면도이고, 도 2는 상기 도 1의 'A'를 확대하여 도시한 단면도이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트를 분해하여 도시한 단면도이고, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트의 작동 상태를 나타낸 단면도이다.

[0031] 도 1 내지 도 4를 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이중맹검용 진짜 화침 세트(100)는, 지지부재(110), 충전부재(120), 가이드 부재(130), 이동부재(140), 침체(150), 접착필름(160) 및 가열부(170)를 포함하는 구성요소로 이루어지며, 이를 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0032] 여기서, 이중맹검(double blind)이란 일정 실험에 대한 효과를 검증하기 위한 연구에 있어서, 실험자와 피실험자 모두 실제 변화가 사실상 이루어지고 있는지 모르게 하는 기술을 의미한다.

[0033] 즉, 본 명세서에서의 이중맹검은 피시술자에게 침을 시술하는데 있어서, 침이 진짜 침인지 거짓 침인지 피시술자뿐만 아니라 시술자도 구별하기 어렵도록 하기 위한 기술을 의미한다.

[0034] 지지부재(110)는, 일면이 피시술자의 피부(S)에 접촉되며, 상하 방향으로 관통홀(110a)이 형성될 수 있다. 예를 들어, 지지부재(110)는 가공이 용이하고 강도가 좋은 폴리프로필렌(polypropylene) 소재로 형성될 수 있으며, 결합부(111)와, 지지부(112)를 포함할 수 있다.

[0035] 결합부(111)는, 하측면이 피시술자의 피부(S)에 접촉될 수 있으며, 내측 중앙에 상하 방향으로 관통홀(110a)이 형성된 원기둥 형상으로 형성될 수 있다.

[0036] 지지부(112)는, 결합부(111)의 하측 단부로부터 외측 방향으로 연장 형성되어 피시술자의 피부(S)에 접촉될 수 있다. 그리고, 자침시 지지부재(110)가 피시술자의 피부(S)로부터 이탈하는 것을 방지하기 위하여 지지부(112)의 하측면에는 의료용 접착필름(160)이 제공될 수 있다.

[0037] 예를 들어, 의료용 접착필름(160)은 3M 社의 1522 투명 양면 의료용 접착필름(160)으로 제공될 수 있으며, 지지부(112)의 하측면과 대응되는 형상으로 가공되어 지지부(112)의 하측면에 결합될 수 있다.

[0038] 충전부재(120)는, 지지부재(110)의 관통홀(110a) 내에 결합되고, 일측이 차폐된 파이프 형상으로 제공될 수 있다. 예를 들어, 충전부재(120)는 침체(150)의 단부가 통과할 수 있도록 내측 중앙에 삽입홀(120a)이 길이 방향으로 길게 형성된 원기둥 형상으로 형성되고, 피시술자의 피부(S)와 접촉하는 면에는 인체 피부조직과 유사한 탄성을 갖는 막(121)이 형성될 수 있다. 일례로, 충전부재(120)는 실리콘소재로 형성될 수 있다.

[0039] 이와 같이, 충전부재(120)가 인체의 피부(S) 조직과 유사한 탄성을 갖는 소재로 형성됨에 따라 시술자는 침체(150)가 충전부재(120)를 투과하여 실제 피부(S)로 삽입된 것인지, 충전부재(120)에만 삽입된 것인지를 구별할 수 없게 된다.

[0040] 다만, 본 발명에 의한 이중맹검용 진짜 화침 세트(도 2의 (a)) 및 가짜 화침 세트(도 2의 (b)) 모두 피시술자의 피부(S)를 뚫기 때문에 충전부재(120)는 본 발명의 필수적인 구성요소는 아니며, 충전부재(120)가 생략될 수도 있다.

[0041] 가이드 부재(130)는, 하측 일부가 지지부재(110)의 관통홀(110a) 내에 결합되고, 내부에는 제1 가이드 돌기(131)가 돌출 형성될 수 있다. 예들 들어, 가이드 부재(130)는 내부에 중공(130a)이 형성된 원기둥 형상으로 형성될 수 있으며, 폴리프로필렌(polypropylene) 소재로 형성될 수 있다.

[0042] 그리고, 지지부재(110)의 내부에는 단턱(113)이 형성되어 있어, 가이드 부재(130)의 하측면이 단턱(113)에 안착된 상태로 지지부재(110) 내에 결합될 수 있다. 일례로, 가이드 부재(130)는 지지부재(110)의 내부에 억지끼움, 나사 결합, 본딩 결합 등의 방법으로 결합될 수 있다.

[0043] 가이드 부재(130)의 내부에 돌출 형성된 제1 가이드 돌기(131)는 반구 형상으로 제공되고, 복수로 구비되어 가이드 부재(130)의 내측 둘레를 따라 이격 배치될 수 있다. 예를 들어, 제1 가이드 돌기(131)는 한 쌍으로 구비되어 가이드 부재(130)의 내부에 상호 마주보도록 배치될 수 있는데, 제1 가이드 돌기(131)의 개수는 예시된 바

에 한정되지는 않는다.

[0044] 그리고, 제1 가이드 돌기(131)는, 도 1에 도시된 바와 같이 상하 방향으로 이격 배치된 다단으로 제공될 수도 있다. 이처럼 제1 가이드 돌기(131)가 다단으로 배치되는 경우, 후술되는 이동부재(140)와의 결합력을 향상시킬 수 있다.

[0045] 이동부재(140)는, 침체(150)와 결합한 상태로 가이드 부재(130) 내에서 상하 방향으로 이동할 수 있다. 예를 들어, 이동부재(140)는 일부가 제1 가이드 돌기(131)에 걸려 자침의 시작을 안내하고, 자침시 제1 가이드 돌기(131)를 지나 가이드 부재(130)의 상단에 안착되어 침체(150)가 충전부재(120) 및 피시술자의 피부(S)를 투과하도록 안내할 수 있다.

[0046] 구체적으로, 이동부재(140)는 폴리프로필렌(polypropylene) 소재로 형성될 수 있으며, 삽입부(141)와 안착부(142)를 포함할 수 있다.

[0047] 삽입부(141)는, 가이드 부재(130) 내에 삽입된 상태에서 시술자에 의해 상하 방향으로 이동 가능하게 형성되고, 내부에 침체(150)의 일부가 안착되는 단턱(143)이 형성될 수 있다.

[0048] 그리고, 삽입부(141)의 외측부에는, 가이드 부재(130)의 제1 가이드 돌기(131)가 삽입되는 가이드 홈(141a)이 형성될 수 있다. 이에 따라, 이동부재(140)의 하측 단부를 중공(130a)에 삽입시킨 상태에서 하부로 이동시키는 경우, 이동부재(140)의 가이드 홈(141a)에 가이드 부재(130)의 제1 가이드 돌기(131)가 걸려 이동부재(140)는 이동이 정지될 수 있다.

[0049] 즉, 이렇게 이동부재(140)의 가이드 홈(141a)과 가이드 부재(130)의 제1 가이드 돌기(131)가 결합된 상태가 자침이 시작되는 시점일 수 있다. 이때, 침체(150)의 뾰족한 단부는, 도 4(a)에 도시된 바와 같이 지지부재(110)의 관통홀(110a) 내에 위치할 수 있다.

[0050] 안착부(142)는, 삽입부(141)의 상측 단부로부터 외측 방향으로 연장되고, 가이드 부재(130)의 상단에 안착되어 자침의 종료를 안내할 수 있다. 즉, 도 4(a)의 상태에서 이동부재(140)에 하측 방향으로 힘이 가해지는 경우 이동부재(140)가 내부의 결합홀(140a) 측으로 변형되며 제1 가이드 돌기(131)와 가이드 홈(141a)의 결합이 해제될 수 있고, 이로 인해 이동부재(140)는 하측 방향으로 이동할 수 있게 된다.

[0051] 이 상태에서 삽입부(141)로부터 외측 방향으로 돌출된 안착부(142)가 가이드 부재(130)의 상단에 걸리는 경우 이동부재(140)의 이동은 중지될 수 있고, 이동부재(140)는 더 이상 이동을 못하는 상태가 되므로 자침은 종료될 수 있다.

[0052] 이때, 침체(150)의 뾰족한 단부는, 도 4(c)에 도시된 바와 같이 피시술자의 피부(S)를 투과하도록 형성될 수 있다.

[0053] 한편, 가이드 부재(130)는 제1 가이드 돌기(131)의 하부에 위치한 제2 가이드 돌기(132)를 더 포함할 수 있다. 예를 들어, 제2 가이드 돌기(132)는 가이드 부재(130)의 내측면으로부터 돌출 형성된 반구 형상으로 형성될 수 있으며, 제1 가이드 돌기(131)보다 약 7㎜ 정도 아래에 위치할 수 있다.

[0054] 이에 따라, 도 4(b)에 도시된 바와 같이 이동부재(140)는 자침 중 제2 가이드 돌기(132)에 걸려 침체(150)가 기설정된 깊이로 피시술자의 피부(S)에 삽입되도록 안내할 수 있다.

[0055] 이처럼 자침의 종료 전 이동부재(140)를 통해 침체(150)의 삽입 깊이를 조절하는 이유는 한번에 침체(150)의 단부를 피부(S)에 깊숙이 넣는 경우 피시술자로 하여금 고통을 유발할 수 있고, 얇은 침의 특성상 휘어질 수 있기 때문에 일정 깊이로 침체(150)의 단부를 피부(S)에 투과시킨 후, 침체(150)를 회전시켜 원하는 깊이로 침체(150)의 단부를 더 깊게 삽입시키기 위함이다.

[0056] 즉, 제2 가이드 돌기(132)는 자침 중 침체(150)의 단부를 기설정된 깊이로 피시술자의 피부(S)에 삽입되도록 안내하기 위한 것으로서, 자침의 종료 전 침체(150)의 단부를 약 3㎜ 내지 약 10㎜의 깊이로 삽입시킬 수 있다.

[0057] 예를 들어, 도 4(a)의 자침 준비 단계에서 이동부재(140)에 하측 방향으로 외력을 가하면, 이동부재(140)는 가이드 부재(130)의 내벽을 따라 하부로 이동하다 하측 단부가 제2 가이드 돌기(132)의 상단에 걸려 이동이 중지될 수 있다.

[0058] 이때, 이동부재(140)에 결합된 침체(150)의 단부는 피시술자의 피부(S)에 약 3㎜ 내지 약 10㎜의 깊이로 삽입될 수 있고, 이 상태에서 이동부재(140) 또는 침체(150)를 파지하여 일방향으로 회전시키는 경우 침체(150)는 도

4(c)에 도시된 바와 같이 피부(S)에 더 깊숙이 들어가게 된다.

[0059] 진짜 화침 세트(100a)의 침체(150)는 이동부재(140)에 결합되어 이동부재(140)와 연동하여 동작하는 것으로서, 도 2(a)에 도시된 바와 같이, 피부(S)에 삽입되는 침체(150)의 끝부분을 제외한 나머지 부위에 열 전달을 차단하는 절연 코팅층(150a)이 형성될 수 있다.

[0060] 이처럼 침체(150)의 끝부분을 제외한 나머지 부위에 절연 코팅층(150a)이 형성되어 있는 진짜 화침인 침체(150)를 피시술자의 피부(S)에 삽입한 상태에서 침체(150)에 고주파 전기에너지를 공급하면, 피시술자 피부(S)의 아래쪽 심부에 도달한 침체(150)의 아래쪽 끝부분만 가열되고, 침체(150)가 피부(S)로 삽입된 상태에서 실제 피부(S) 안쪽에서 온열 작용을 하여 피부(S) 안쪽에 열을 전달한다.

[0061] 한편, 침체(150)는 침신부(151)와, 침첨부(152)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0062] 침신부(151)는 침체(150)의 상부를 이루는 부분으로, 이동부재(140) 내에 억지끼움, 나사 결합 등의 방법으로 결합될 수 있다. 여기서, 이동부재(140)의 내부에는 단턱(143)이 형성되어 있어, 침신부(151)의 하측 단부가 이동부재(140)의 단턱(143)에 안착된 상태로 결합될 수 있다.

[0063] 침첨부(152)는, 침체(150)의 하부를 이루어 피부(S)에 삽입되는 부분으로, 침신부(151)의 하측 방향으로 돌출 형성되고, 피시술자의 피부(S)를 투과하는 단부가 뾰족한 형상으로 형성될 수 있다.

[0064] 예를 들어, 침첨부(152)는 이동부재(140)가 제1 가이드 돌기(131)에 걸렸을 때에는 도 4(a)에 도시된 바와 같이 지지부재(110)의 관통홀(110a) 내에 배치될 수 있고, 이동부재(140)가 제2 가이드 돌기(132)에 걸렸을 때에는 도 4(b)에 도시된 바와 같이 피시술자의 피부(S)를 투과하도록 배치될 수 있고, 이동부재(140)가 가이드 부재(130)의 상단에 안착되었을 때에는 도 4(c)에 도시된 바와 같이 피시술자의 피부(S)에 도 4(b)의 상태보다 더 깊게 삽입될 수 있다.

[0065] 이때, 침첨부(152)에는, 침첨부(152)의 단부를 제외한 나머지 부위에 절연 코팅층(150a)이 형성될 수 있다.

[0066] 이처럼 침첨부(152)의 단부를 제외한 나머지 부위에 절연 코팅층(150a)이 형성되어 있는 진짜 화침인 침체(150)의 침첨부(152)를 피시술자의 피부(S)에 삽입한 상태에서 침체(150)에 고주파 전기에너지를 공급하면, 피시술자 피부(S)의 아래쪽 심부에 도달한 침첨부(152)의 아래쪽 끝부분만 가열되고, 침첨부(152)가 피부(S)에 삽입된 상태에서 실제 피부(S) 안쪽에서 온열 작용을 하여 피부(S) 안쪽에 열을 전달한다.

[0067] 즉, 진짜 화침 세트(100a)는, 도 2(a)에 도시된 바와 같이, 절연 코팅되어 있지 않은 침체(150)의 아래쪽 끝부분인 표적 부위(focused/targeted point)에 국한하여 피부(S)하 심부에 온열 자극을 가하게 된다. 이때, 외부 피부(S) 표면에서는 피부(S)하 심부에 가해지는 온열 자극은 관찰되지 않는다.

[0068] 만약, 침첨부(152)에 절연 코팅층(150a)이 전혀 없는 상태에서 침첨부(152)를 피시술자의 피부(S)에 삽입한 다음, 침체(150)에 고주파 전기에너지를 공급하면, 통상적으로 사람이 쉽게 느낄 수 있는 피부(S)의 표피에 온열 자극이 전달되기 때문에 이러한 온열 자극을 피시술자가 느낄 수 있게 되므로, 본 발명의 도 2(a)와 같이 침체(150)의 끝부분만 노출되고, 나머지 부위에 절연 코팅층(150a)이 형성되는 것이 바람직하다.

[0069] 즉, 본 발명에 의한 진짜 화침 세트(100a)의 경우, 피부(S)의 표피에 위치한 침첨부(152)의 일부위가 절연 코팅되어 있기 때문에 침체(150)에 고주파 전기에너지를 공급하더라도, 피부(S)의 표피로 온열 자극이 전달되지 못해 피시술자는 온열 자극을 느낄 수 없게 되므로, 피시술자는 자신의 피부(S)에 삽입된 화침이 피부(S) 내측에 진짜 열을 전달하는 진짜 화침 세트(100a)인지 피부(S) 내측에 열을 전달하지 않는 가짜 화침 세트(100b)인지 알 수 없는 것이다.

[0070] 침첨부(152)의 끝단은 지지부재(110) 내에 배치되어 외부에서 보이지 않도록 형성될 수 있다. 예를 들어, 지지부재(110)를 불투명한 소재로 형성하여 침첨부(152)의 뾰족한 단부가 외부에서 보이지 않도록 할 수 있다.

[0071] 이에 따라, 시술자와 피시술자 모두 침체(150)가 피부(S)로 삽입되는 것을 육안으로 확인할 수 없으므로, 본 발명의 이중맹검용 진짜 화침 세트(100a)를 이용한 시술시 진짜 침인지 거짓 침인지 구별할 수 없게 된다.

[0072] 가열부(170)는, 침체(150)로 전류를 공급하여 피시술자의 피부(S)에 전기자극 신호를 전달하는 전류 공급부(171)일 수 있다.

[0073] 전류 공급부(171)는, 침체(150)로 전류를 공급하여 침체(150)를 가열하여 피부(S)에 온열 자극을 전달하도록 하는 역할을 한다.

[0074] 예를 들어, 침체(150)는 전류 공급부(171)와 연결될 수 있도록 침신부(151)의 상측 일부가 이동부재(140)의 외부로 노출될 수 있다. 이에 따라, 침신부(151)에 전류 공급부(171)를 전기적으로 연결시키는 경우, 전류 공급부(171)는 침체(150)에 약 1Hz 내지 약 100Hz 범위의 저주파수 또는 고주파수를 갖는 전류를 공급할 수 있게 된다.

[0075] 이때, 전류 공급부(171)는, 침체(150)에 약 1Hz 내지 약 100Hz 범위의 저주파수 또는 고주파수를 갖는 전류를 공급하기 위하여 가변 저항기 및 조작부 등을 구비할 수 있는데, 이러한 구조는 이미 공지된 기술이므로 자세한 설명은 생략하기로 한다.

[0076] 다른 실시예로서, 도 5에 도시된 바와 같이, 가열부(170)는, 침체(150)의 침첨부(152)를 가열하기 위해 침첨부(152)의 둘레를 따라 유도 코일(172)이 구비되고, 이 유도 코일(172)이 전원 공급부와 연결되어 침첨부(152)를 유도 가열할 수 있다.

[0077] 이때, 침체(150)의 침첨부(152)를 유도 가열하기 위해 침첨부(152)의 외측에는 일측이 개구된 말편자 형태로 이루어진 유도 코일이 구비될 수 있다.

[0078] 이와 같이, 본 발명의 이중맹검용 진짜 화침 세트(100a)가 전류 공급부(171) 또는 유도 코일(172)를 구비함에 따라, 화침의 치료 효과를 실험 및 검증할 수 있게 된다.

[0079] 전술한 바와 같이, 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트(100)는 침체(150)의 시작 및 종료의 위치가 안내됨에 따라, 침 시술시 항상 같은 위치에서 시작하여 같은 위치에서 종료가 이루어질 수 있다. 이에 따라, 침 시술시 침체(150)가 항상 같은 깊이로 피부(S)에 삽입되므로, 침 시술의 치료 효과를 검증하는데 있어 정확도를 향상시킬 수 있다.

[0080] 아울러, 지지부재(110)를 불투명한 소재로 형성하여 침체(150)의 끝단이 외부에서 보이지 않도록 제공함으로써, 본 발명의 이중맹검용 진짜 화침 세트(100a)의 사용시 시술자와 피시술자 모두 진짜 침인지 거짓 침인지 구별할 수 없게 되고, 이는 이중맹검용 진짜 화침 세트(100a)의 신뢰도를 향상시킬 수 있다.

[0082] 도 1 내지 도 4를 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 이중맹검용 거짓 화침 세트(100b)는, 지지부재(110), 충전부재(120), 가이드 부재(130), 이동부재(140), 침체(150), 접착필름(160) 및 가열부(170)를 포함하는 구성요소로 이루어지며, 이를 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0083] 먼저, 본 발명의 이중맹검용 거짓 화침 세트(100b)를 구성하는 지지부재(110), 충전부재(120), 가이드 부재(130), 이동부재(140) 및 접착필름(160)은, 전술한 이중맹검용 진짜 화침 세트(100a)에서 상세히 설명되어 있어, 이하 중복 기재는 생략하기로 한다.

[0084] 거짓 화침 세트(100b)의 침체(150)는, 도 2(b)에 도시된 바와 같이, 피부(S)에 삽입되는 침체(150) 전부에 절연 코팅층(150a)이 형성될 수 있다.

[0085] 이처럼 침체(150) 전부에 절연 코팅층(150a)이 형성되어 있어, 피시술자의 피부(S)에 가짜 화침인 침체(150)를 삽입한 상태에서 침체(150)에 고주파 전기에너지를 공급하면, 침체(150) 전부가 절연 코팅되어 있기 때문에 침체(150)에 고주파 전기에너지가 공급되어 침체(150)가 가열되더라도, 침체(150)가 피부(S)에 삽입된 상태에서 피부(S)의 표피 및 피부(S)하 심부에 온열 자극을 전달하지 못하여 온열 자극을 발생하지 않는다.

[0086] 이에 따라, 진짜 화침 세트(100a)의 효과 실험시에 거짓 화침 세트(100b)는 피부 내측에 온열 자극을 전달하는 것을 제외하고, 침체(150)가 피부(S)에 삽입되는 등의 작용은 동일하므로, 진짜 화침 세트(100a)로 인한 온열 작용의 효과를 측정할 수 있는 비교예로서의 역할을 할 수 있다.

[0087] 거짓 화침 세트(100b)가 피부(S)로 삽입될 때, 거짓 화침 세트(100b)의 침체 전부가 코팅되므로, 피시술자는 온열 자극을 느낄 수 없게 됨은 물론이다.

[0088] 한편, 침체(150)는 침신부(151)와, 침첨부(152)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0089] 침신부(151)는 침체(150)의 상부를 이루는 부분이고, 침첨부(152)는, 침체(150)의 하부를 이루어 피부(S)에 삽입되는 부분으로, 침신부(151)의 하측 방향으로 돌출 형성되고, 피시술자의 피부(S)를 투과하는 단부가 뾰족한 형상으로 형성될 수 있다.

[0090] 이때, 침첨부(152)에는, 침첨부(152) 전부에 절연 코팅층이 형성될 수 있다.

[0091] 이처럼 침첨부(152) 전부에 절연 코팅층(150a)이 형성되어 있어, 피시술자의 피부(S)에 가짜 화침인 침체(150)의 침첨부(152)를 삽입한 상태에서 침체(150)에 고주파 전기에너지가 공급되어 침체(150)가 가열되더라도, 침체(150)가 피부(S)에 삽입된 상태에서 피부(S)의 표피 및 내측으로 온열 자극을 전달하지 못한다.

[0092] 가열부(170)는, 침체(150)로 전류를 공급하여 피시술자의 피부(S)에 전기자극 신호를 전달하는 전류 공급부(171)일 수 있다.

[0093] 전류 공급부(171)는, 침체(150)로 전류를 공급하여 피부(S)에 전기자극 신호를 전달하도록 하는 역할을 한다.

[0094] 예를 들어, 침체(150)는 전류 공급부(171)와 연결될 수 있도록 침신부(151)의 상측 일부가 이동부재(140)의 외부로 노출될 수 있다. 이에 따라, 침신부(151)에 전류 공급부(171)를 전기적으로 연결시키는 경우, 전류 공급부(171)는 침체(150)에 약 1Hz 내지 약 100Hz 범위의 저주파수 또는 고주파수를 갖는 전류를 공급할 수 있게 된다.

[0095] 이때, 전류 공급부(171)는, 침체(150)에 약 1Hz 내지 약 100Hz 범위의 저주파수 또는 고주파수를 갖는 전류를 공급하기 위하여 가변 저항기 및 조작부 등을 구비할 수 있는데, 이러한 구조는 이미 공지된 기술이므로 자세한 설명은 생략하기로 한다.

[0096] 다른 실시예로서, 도 5에 도시된 바와 같이, 가열부(170)는, 침체(150)의 침첨부(152)를 가열하기 위해 침첨부(152)의 둘레를 따라 유도 코일(172)이 구비되고, 이 유도 코일(172)이 전원 공급부와 연결되어 침첨부(152)를 유도 가열할 수 있다.

[0097] 이때, 침체(150)의 침첨부(152)를 유도 가열하기 위해 침첨부(152)의 외측에는 일측이 개구된 말편자 형태로 이루어진 유도 코일이 구비될 수 있다.

[0099] 도 1 내지 도 4를 참조하여 이중맹검용 진짜 화침 세트 및 거짓 화침 세트의 사용 방법을 설명하면 아래와 같다.

[0100] 먼저, 가이드 부재(130) 내에 이동부재(140)의 끝단을 삽입시킨 후, 가이드 홈(141a)에 제1 가이드 돌기(131)가 임시적으로 결합될 수 있도록 하여 자침의 시작을 준비한다.

[0101] 이 상태에서 지지부재(110)의 하측면을 피시술자의 피부(S)에 안착시킨 후, 침체(150)의 뾰족한 단부가 피시술자의 피부(S)를 투과할 수 있도록 이동부재(140)를 하부로 이동시킨다.

[0102] 이때, 지지부재(110)의 하측면에는 의료용 접착필름(160)이 구비되어 있어 자침시 지지부재(110)가 피시술자의 피부(S)로부터 이탈하는 것을 방지할 수 있다.

[0103] 그러면, 이동부재(140)는 하측 방향으로 이동하게 되고, 이동 중 이동부재(140)의 하측면이 제2 가이드 돌기(132)에 걸려 침체(150)의 뾰족한 단부는 피시술자의 피부(S)에 약 3㎜의 깊이로 삽입될 수 있다.

[0104] 이때, 지지부재(110)가 불투명한 소재로 형성되어 있기 때문에 침체(150)의 끝단이 피부(S)에 삽입되는 것이 외부에서 보이지 않으므로, 침 시술시 시술자와 피시술자 모두 진짜 화침인지 거짓 화침인지 구별할 수 없게 된다.

[0105] 이 상태에서 침체(150)를 회전시키며 하측방향으로 힘을 가하게 되면, 침체(150)는 피시술자의 피부(S)에 더 깊숙이 들어가게 된다. 여기서, 이동부재(140)의 안착부(142)가 가이드 부재(130)의 상단에 안착될 때 자침은 종료될 수 있고, 자침의 종류 후 침체(150)의 단부는 피시술자의 피부(S)에 약 10㎜의 깊이로 삽입될 수 있다.

[0106] 이와 같이, 침 시술시 침체(150)의 시작 위치 및 종료 위치가 항상 일정하게 유지됨에 따라, 침 시술의 치료 효과를 검증하는데 있어 신뢰도를 향상시킬 수 있다.

[0107] 침체(150)가 피시술자의 피부(S)에 삽입된 상태에서 전류 공급부(170)의 단자를 침체(150)에 연결하거나, 침체(150) 주변에 유도 가열을 위한 코일을 배치하여 화침 시술을 수행할 수도 있다.

[0108] 예를 들어, 전류 공급부(170)는 약 1Hz 내지 약 100Hz 범위의 저주파수 또는 고주파수를 갖는 전류를 침첨부(152)로 공급할 수 있고, 이 경우 진짜 화침 세트(100a)의 침첨부(152)는 전류에 의해 가열되어 침첨부(152)의 하단의 절연 코팅되지 않은 부분에 의해 온열 자극을 피부(S)로 전달하지만, 진짜 화침 세트(100a)와 외관 및 침첨부(152)가 피부를 관통하는 성질은 동일한 거짓 화침 세트(100b)는 침첨부(152) 가운데 피부에 삽입되는 부

분이 모두 코팅됨에 따라 피부(S)로 온열 자극을 전달하지 못하여, 이러한 진짜 화침 세트(100a) 및 거짓 화침 세트(100b)의 시술 효과를 비교하여 화침 시술의 치료 효과를 실험 및 검증할 수 있게 된다.

[0110] 이상에서는 본 발명을 바람직한 실시예에 의거하여 설명하였으나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정되지 아니하고 청구항에 기재된 범위 내에서 변형이나 변경 실시가 가능함은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명백한 것이며, 그러한 변형이나 변경은 첨부된 특허청구범위에 속한다 할 것이다.

부호의 설명

[0111] 110: 지지부재 111: 결합부

112: 지지부 120: 충전부재

121: 막 130: 가이드 부재

131: 제1 가이드 돌기 132: 제2 가이드 돌기

140: 이동부재 141: 삽입부

141a: 가이드 홈 142: 안착부

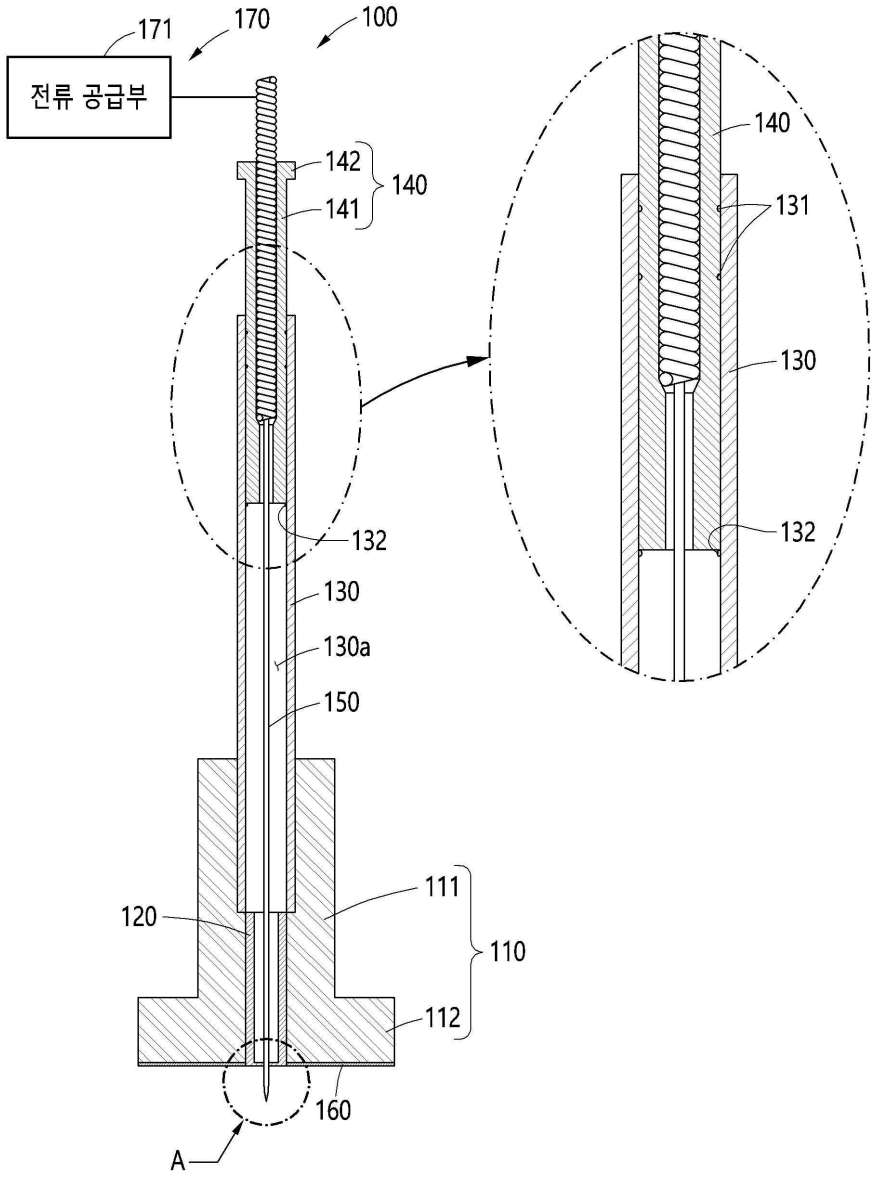
150: 침체 150a: 절연 코팅층

160: 접착필름 170: 가열부

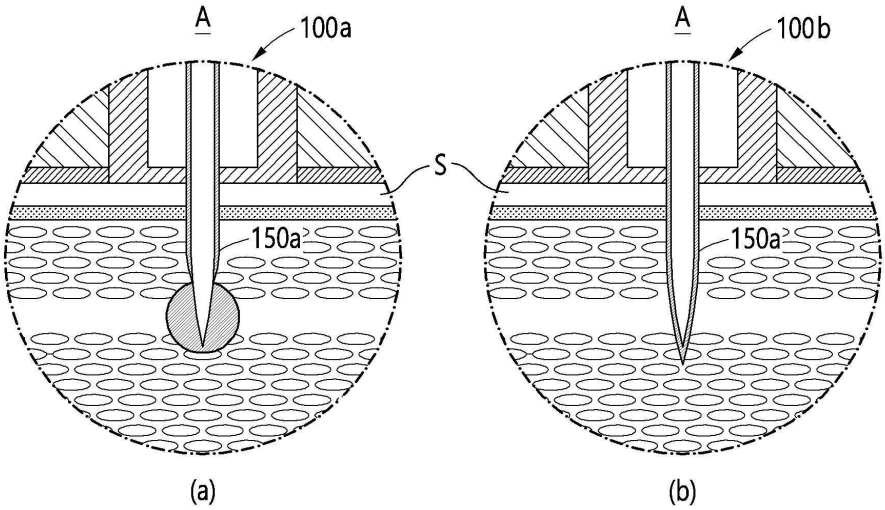
171: 전류 공급부 172: 유도 코일

도면

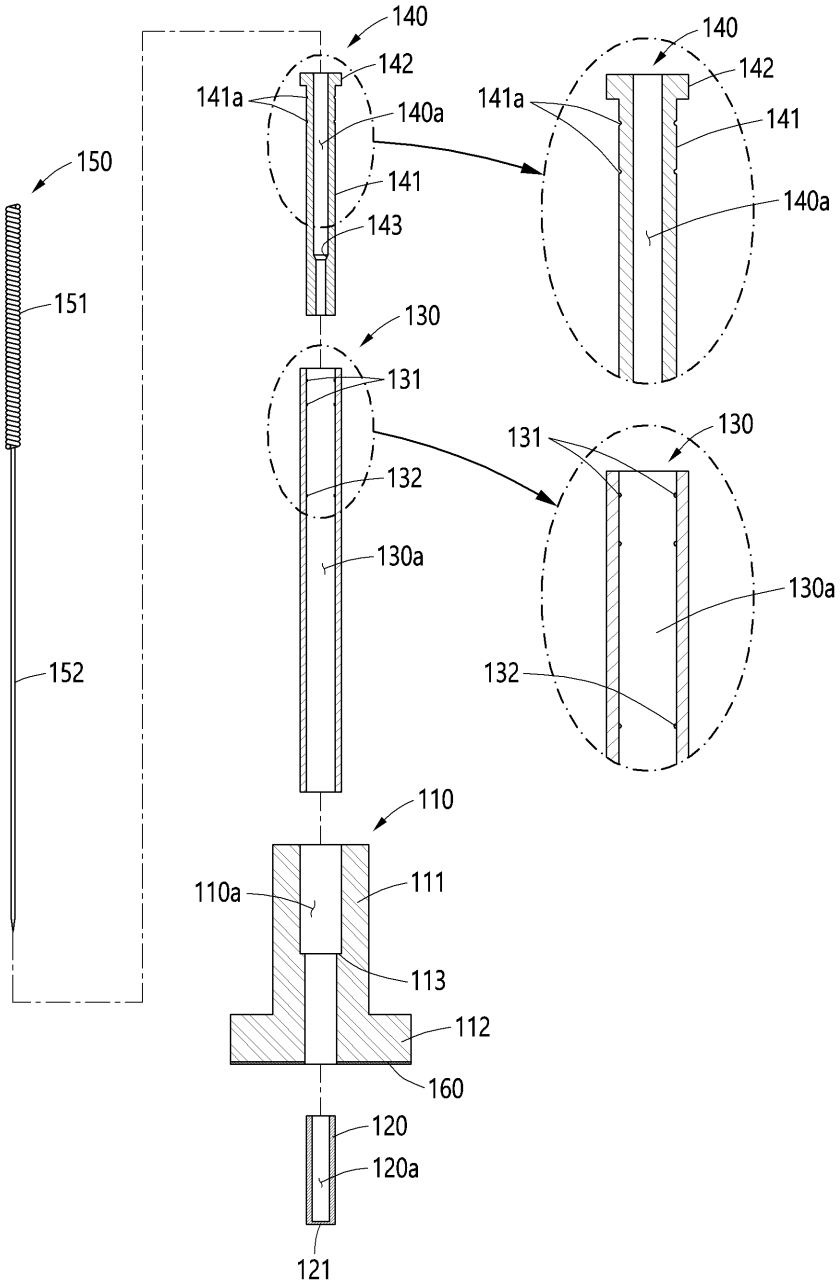
도면1


171
170
100
전류 공급부
142
140
141
132
130
130a
150
120
111
110
112
160
A
140
131
130
132

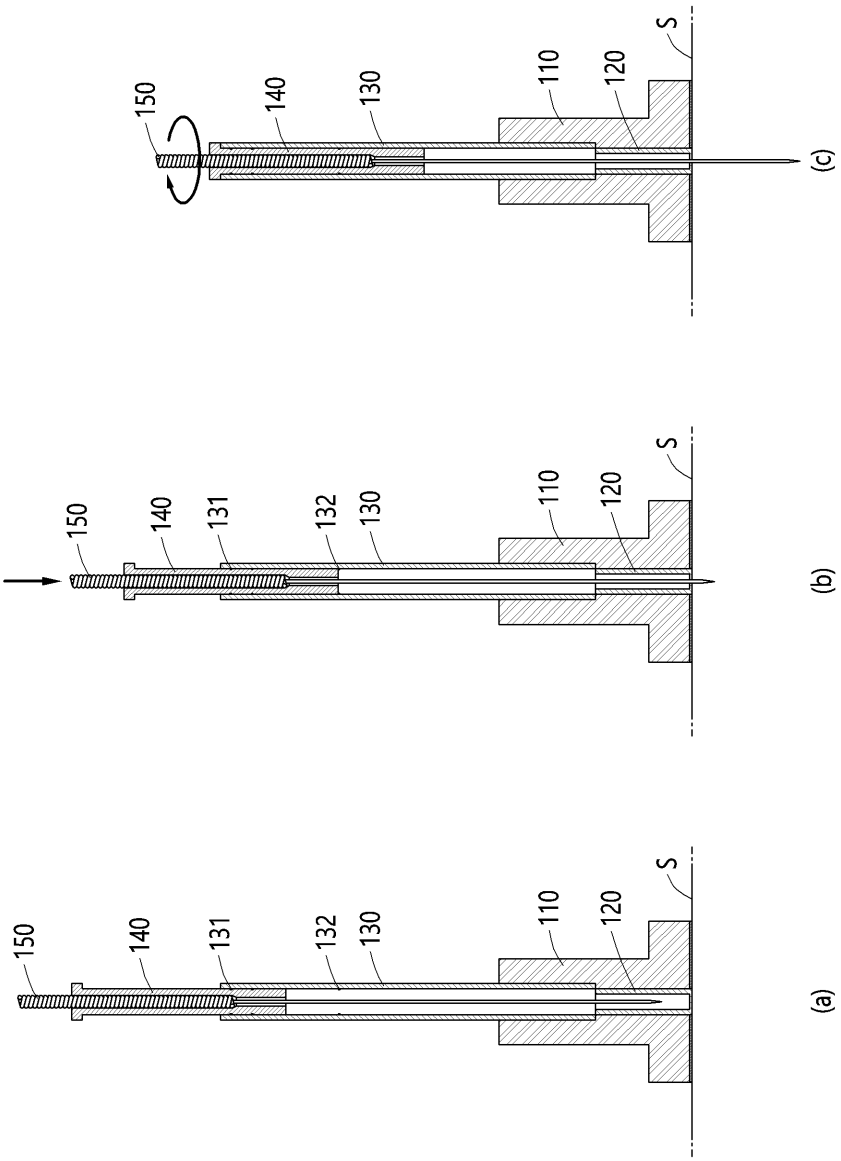
도면2



도면3


140
142
141a
140a
141
143
150
151
130
131
132
130a
152
110
110a
111
113
112
160
120
120a
121
140
142
141a
141
140a
131
130
130a
132

도면4



도면5

