



- (51) 국제특허분류:
A61B 17/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2013/005296
- (22) 국제출원일: 2013년 6월 17일 (17.06.2013)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2013-0003676 2013년 1월 11일 (11.01.2013) KR
- (71) 출원인: 아주대학교산학협력단 (AJOU UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION) [KR/KR]; 443-749 경기도 수원시 영통구 원천동 산 5, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 이길연 (LEE, Kil Yeon); 135-080 서울시 강남구 역삼동 개나리래미안 아파트 102동 404호, Seoul (KR). 이문구 (LEE, Moon Gu); 427-050 경기도 과천시 부림동 41번지 주공아파트 904동 202호, Gyeonggi-do (KR). 전용호 (JEON, Yong Ho); 443-370 경기도 수원

시 영통구 매탄동 주공그린빌 아파트 5단지 508동 1503호, Gyeonggi-do (KR). 이찬우 (LEE, Chan Woo); 645-250 경상남도 창원시 진해구 여좌동 한일연립가동 301호, Gyeongsangnam-do (KR).

- (74) 대리인: 특허법인 아주양현 (AJU KIM CHANG & LEE); 137-860 서울시 서초구 사임당로 174, 세인트하이안 빌딩 12-13층, Seoul (KR).

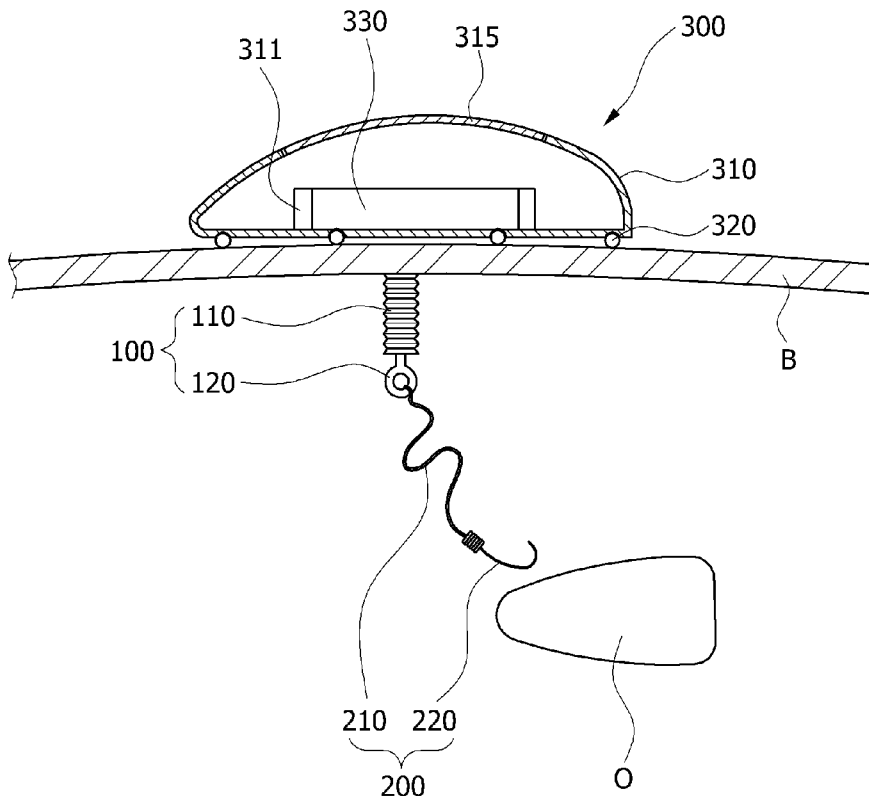
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: SURGICAL RETRACTOR

(54) 발명의 명칭 : 수술용 견인장치



(57) Abstract: The present invention relates to a surgical retractor comprising: a movable body part which is inserted into a body; a hook part which is connected with the movable body part inside the body and pulls out an object that is inside of the body; and an operating part for operating, from the outside of the body, the movement of the movable body part inside the body.

(57) 요약서: 본 발명은 수술용 견인 장치에 관한 것으로, 체내에 삽입되는 이동몸체부와, 체내에서 이동몸체부와 연결되고, 체내의 대상체를 견인하는 후크부와, 체외에서 이동몸체부의 체내 이동을 조작하는 조작부를 포함한다.



KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), 유럽 (AL, 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, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 수술용 견인장치

기술분야

- [1] 본 발명은 수술용 견인장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 장기 또는 조직의 견인을 위한 별도의 절개 부위가 요구되지 않으면서, 원격으로 체내의 장기 또는 조직을 견인할 수 있는 수술용 견인장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 환자 치료를 위한 기존의 개복 절개 수술의 경우, 절개 부위가 크고 수술 시 발생하는 출혈량이 커서 수술 이후의 환자 회복이 더디고, 수술 후 커다란 흉터가 남게 되어 환자의 이후 생활에도 지장을 주게 된다. 이와 같은 개복 절개 수술의 단점을 극복하기 위해 최근 복강경 수술도구를 이용한 최소 침습 수술(Minimal Invasive Surgery; MIS)의 새로운 수술 기법이 개발되고 있다.
- [3] 본 발명의 배경기술은 대한민국 공개실용신안공보 제20-2007-0000408호(2007. 04. 06. 공개, 고안의 명칭 : 방오 기능을 갖는 L E D 조명이 부착된 추질경 리트랙터의 구조)에 개시되어 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 종래에는 체내의 장기 또는 조직을 견인하기 위해 별도의 절개 부위를 형성하여야 하므로 절개 부위가 늘어나게 되어 수술 이후 회복이 더디게 되는 문제점이 있다.
- [5] 따라서 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- [6] 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 개선하기 위해 안출된 것으로서, 장기 또는 조직의 견인을 위한 별도의 절개 부위가 요구되지 않으면서, 원격으로 체내의 장기 또는 조직을 견인할 수 있는 수술용 견인장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [7] 본 발명에 따른 수술용 견인장치는: 체내에 삽입되는 이동몸체부; 체내에서 상기 이동몸체부와 연결되고, 체내의 대상체를 견인하는 후크부; 및 체외에서 상기 이동몸체부의 체내 이동을 조작하는 조작부를 포함한다.
- [8] 바람직하게는, 상기 조작부는 자석부를 포함하고, 상기 이동몸체부는 상기 조작부의 이동에 연동하여 체내에서 이동되도록 상기 자석부에 달라붙는 재질을 포함하여 이루어진다.
- [9] 더 바람직하게는, 상기 조작부는, 하우징부; 및 상기 하우징부의 일면에 회전 가능하게 설치되는 볼부를 더 포함하고, 상기 자석부는 상기 하우징부의 내부에 장착된다.
- [10] 더 바람직하게는, 상기 자석부는 상기 하우징부의 내부에 형성되는 장착턱부에

착탈 가능하게 장착된다.

- [11] 더 바람직하게는, 상기 후크부는, 일측이 상기 이동몸체부와 연결되는 스트링부; 및 상기 스트링부의 타측에 연결되고, 상기 대상체를 후킹하는 후크를 포함한다.
- [12] 더 바람직하게는, 상기 조작부의 체외에서의 이동에 따른 상기 이동몸체부의 체내에서의 이동 시, 상기 대상체를 후킹한 후크와 상기 이동몸체부에 각각 연결된 상기 스트링부에 장력이 형성됨에 따라 상기 후크는 상기 대상체를 견인한다.
- [13] 더 바람직하게는, 상기 후크는 낚시 바늘 형상으로 형성된다.

발명의 효과

- [14] 본 발명에 따르면 수술용 기구에 앞서 삽입된 후크와 스트링부에 의해 체내의 장기 또는 조직이 견인되므로, 장기 또는 조직의 견인을 위한 별도의 절개 부위가 필요하지 않게 된다.
- [15] 또한, 본 발명에 따르면 체외에 배치되는 조작부를 통해 체내에 배치되는 이동몸체부의 이동을 원격으로 조작할 수 있으므로, 수술 시 후크를 장기 또는 조직에 용이하게 접근시킬 수 있고, 수술을 위한 시야 확보가 가능하다.
- [16] 또한, 본 발명에 따르면 스트링부와 후크만으로 체내의 장기 또는 조직의 견인을 이룰 수 있으므로, 체내에 삽입되는 견인장치의 구조를 간소화할 수 있음에 따라, 견인장치의 소독이나 교체에 소요되는 비용 및 시간을 줄일 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [17] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 조작부를 나타낸 사시도이다.
- [18] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 조작부의 내부를 보여주는 사시도이다.
- [19] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 견인장치를 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [20] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 견인장치에서 후크부가 대상체에 후킹되는 상태를 나타낸 도면이다.
- [21] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 견인장치에서 조작부의 이동에 따라 후크부가 대상체를 견인하는 상태를 나타낸 도면이다.
- [22] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 견인장치에서 조작부의 이동에 따라 복수개의 후크부가 대상체를 견인하는 상태를 나타낸 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [23] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 수술용 견인장치의 실시예를 설명한다. 이러한 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.
- [24] 또한 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로써 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할

것이다.

- [25] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 조작부를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 조작부의 내부를 보여주는 사시도이다. 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 견인장치를 개략적으로 나타낸 도면이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 견인장치에서 후크부가 대상체에 후킹되는 상태를 나타낸 도면이고, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 견인장치에서 조작부의 이동에 따라 후크부가 대상체를 견인하는 상태를 나타낸 도면이며, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 견인장치에서 조작부의 이동에 따라 복수개의 후크부가 대상체를 견인하는 상태를 나타낸 도면이다.
- [26] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 견인장치는 이동몸체부(100), 후크부(200), 조작부(300)를 포함하여 이루어진다.
- [27] 이동몸체부(100)는 체내에 삽입된다. 본 실시예에서는 체내는 복벽(B)의 내부를 지칭한다. 이동몸체부(100)는 수술용 기구에 앞서 복벽(B)의 내부에 먼저 삽입된다.
- [28] 이동몸체부(100)는 조작부(300)의 이동에 연동하여 이동되도록 조작부(300)와의 사이에 인력이 형성되는 재질을 포함하여 이루어진다.
- [29] 이동몸체부(100)는 이동부(110)와 고리부(120)를 포함한다. 이동부(110)는 조작부(300)와의 사이에 인력이 형성되는 재질로 이루어진다. 고리부(120)는 이동부(110)의 하부(도 3 기준)에 연결되고, 원형의 고리 형상으로 형성된다. 고리부(120)에는 후술할 스트링부(210)가 묶임 등의 방법으로 결합된다.
- [30] 후크부(200)는 복벽(B)의 내부에서 이동몸체부(100)와 연결되고, 장기 또는 조직과 같은 대상체(O)를 견인한다. 구체적으로, 후크부(200)는 스트링부(210)와 후크(220)를 포함한다.
- [31] 스트링부(210)는 일측이 이동몸체부(100), 구체적으로 고리부(120)와 연결되고, 타측이 후크(220)와 연결된다. 스트링부(210)는 복벽(B)의 내부에서 무한 자유도를 갖도록 이루어지며, 대표적으로 줄로 이루어질 수 있다.
- [32] 이처럼 스트링부(210)는 무한 자유도를 갖기 때문에 대상체(O)를 원하는 방향으로 견인할 수 있다. 이는 수술을 위한 공간 확보에 있어 큰 이점으로 작용한다.
- [33] 이동몸체부(100)에 연결되는 스트링부(210)의 길이는 복벽(B)의 내부 구조와 수술 상황에 따라 조절이 가능하다. 즉, 스트링부(210)는 단순히 일측이 고리부(120)에 연결되고, 타측이 후크(220)에 연결되는 구성을 가지므로, 고리부(120) 또는 후크(220)에 연결되는 부위를 변경함으로써 스트링부(210)의 길이를 손쉽게 조절할 수 있다.
- [34] 또한, 스트링부(210)는 고리부(120)에 묶임 결합되면서 고리부(120)에 연결되므로, 고리부(120)에의 결합이 용이할 뿐 아니라 고리부(120)로부터 용이하게 분리할 수 있다. 따라서 길이가 서로 다른 복수개의 스트링부(210)가 구비되는 경우에는 복벽(B)의 내부 구조 등을 고려한 스트링부(210)의 교체를

용이하게 할 수 있다.

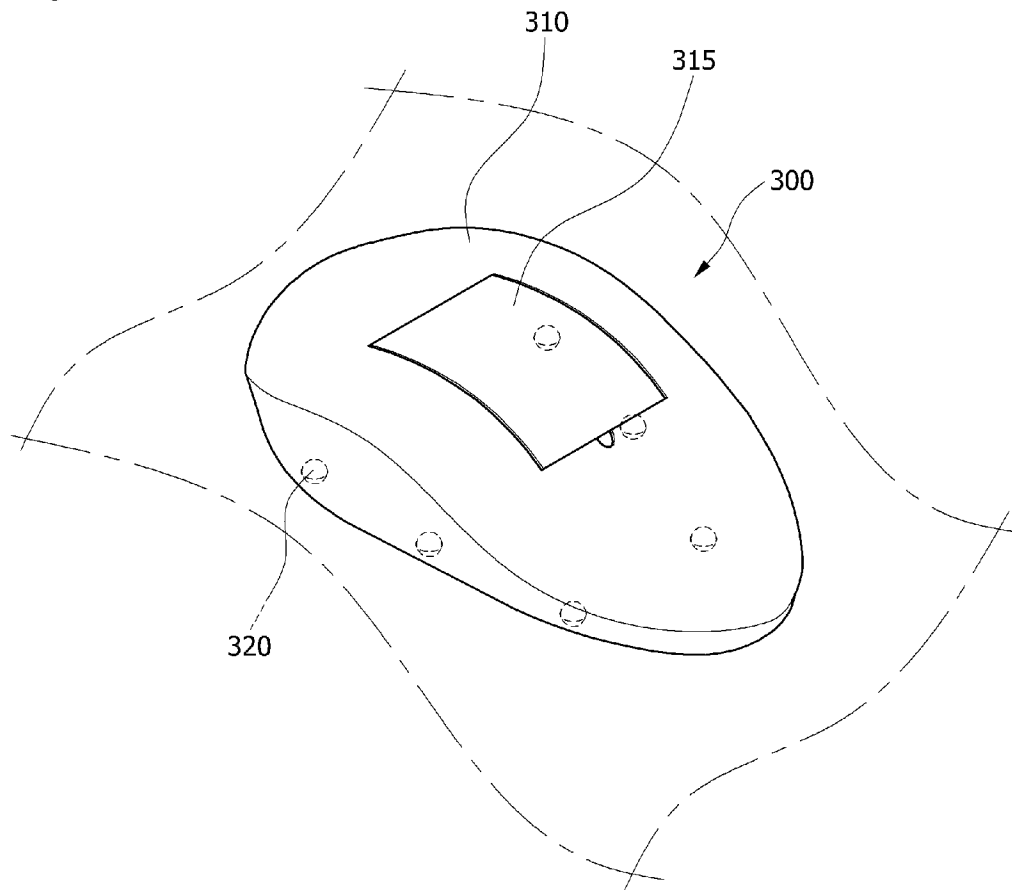
- [35] 도 3 내지 도 5를 참조하면, 후크(220)는 대상체(O)를 후킹하고, 스트링부(210)를 통해 이동몸체부(100)와 연결된다. 따라서 이동몸체부(100)의 이동에 의해 스트링부(210)에 장력이 형성되어 스트링부(210)가 팽팽하게 당겨지면 후크(220)는 이동몸체부(100)의 이동 방향으로 이동하게 된다.
- [36] 이와 동시에 후크(220)가 후킹하고 있는 대상체(O) 또한 이동몸체부(100)의 이동 방향으로 이동하게 되면서 대상체(O)는 견인된다. 물론 대상체(O)의 견인은 대상체(O)에 손상이 가지 않을 정도의 범위 내에서 이루어진다.
- [37] 후크(220)는 낚시 바늘 형상으로 형성된다. 따라서 절개 부위나 자연 개구부 등으로 삽입된 그리퍼 등을 이용하여 후크(220)를 대상체(O)에 후킹하는 작업이 용이하게 이루어진다.
- [38] 조작부(300)는 복벽(B)의 외부에서 복벽(B)의 내부에 삽입된 이동몸체부(100)의 이동을 조작한다. 복벽(B)을 사이에 두고 조작부(300)는 이동몸체부(100)의 이동을 조작하여야 하므로, 조작부(300)와 이동몸체부(100) 사이에는 설정값 이상의 인력이 형성되어야 한다.
- [39] 이를 위해 조작부(300)는 자성을 갖는 자석부(330)를 포함하고, 이동몸체부(100)의 이동부(110)는 자석부(330)와의 사이에 설정값 이상의 인력이 형성되도록 자석부(330)에 달라붙는 재질을 포함하여 이루어진다.
- [40] 여기서 설정값 이상의 인력이란 체외에서의 조작부(300)의 이동 시에 체내에서 이동부(110)가 조작부(300)의 이동경로를 따라 이동되기 위한 정도의 인력을 의미한다.
- [41] 일례로, 조작부(300)와 이동부(110) 사이의 인력은 복벽(B)을 사이에 두고도 조작부(300)가 이동부(110)를 자유자재로 이동시킬 수 있을 정도여야 한다.
- [42] 조작부(300)는 하우징부(310)와 볼부(320)를 더 포함한다.
- [43] 하우징부(310)는 조작부(300)의 외형을 이루고, 내부에 장착턱부(311)가 형성된다. 장착턱부(311)는 하우징부(310)의 내부에 삽입되는 자석부(330)가 위치 고정되도록 자석부(330)를 둘러싸도록 형성된다.
- [44] 하우징부(310)의 상부에는 도어부(315)가 구비된다. 도어부(315)는 먼지나 이물질 등이 하우징부(310)의 내부로 유입되지 않도록 하우징부(310) 상부의 개방홀부를 폐쇄한다.
- [45] 자석부(330)는 하우징부(310)의 내부, 구체적으로 장착턱부(311)에 착탈 가능하게 장착된다. 이에 따라 자석부(330)의 위치 고정은 물론, 교체를 용이하게 이룰 수 있다.
- [46] 자석부(330)의 교체는 복벽(B)의 두께에 기인한다. 즉, 사람마다 복벽(B)의 두께가 다르므로, 자석부(330)와 이동부(110) 사이에 적절한 인력을 형성하기 위해 자석부(330)의 자성의 크기를 조정할 필요가 있다. 따라서 자석부(330)는 하우징부(310)의 내부에서 유동되지 않도록, 그리고 교체가 용이하도록 장착턱부(311)에 장착된다.

- [47] 볼부(320)는 하우징부(310)의 일면, 구체적으로 복벽(B)과 마주하는 하우징부(310)의 밑면에 회전 가능하게 설치된다. 따라서 하우징부(310)와 복벽(B) 사이의 마찰을 저감할 수 있다. 이로써 통상 복벽(B)의 외벽에 접하여 사용되는 하우징부(310)의 이동을 원활하게 이룰 수 있다.
- [48] 본 실시예에서, 이동몸체부(100)에 1개의 후크부(200)가 연결되는 것을 예로 들어 설명하였으나 이에 한정될 것은 아니라 할 것이다. 따라서 도 6과 같이 이동몸체부(100)에는 복수개의 후크부(200)가 동시에 연결될 수 있음은 물론이다. 이 경우 복수개의 후크부(200)로 견인력이 분산되므로 대상체(O)의 견인을 보다 쉽게 이룰 수 있다.
- [49] 살펴본 바와 같이, 본 발명의 수술용 견인장치는 수술용 기구에 앞서 삽입된 후크부에 의해 체내의 장기 또는 조직이 견인되므로, 장기 또는 조직의 견인을 위한 별도의 절개 부위가 필요하지 않게 된다.
- [50] 또한, 본 발명의 수술용 견인장치는 원격으로 체내의 장기 또는 조직을 견인할 수 있으므로, 수술 시 장기 또는 조직으로의 접근을 용이하게 할 수 있고, 수술을 위한 시야 확보가 가능하다.
- [51] 또한, 본 발명의 수술용 견인장치는 스트링부와 후크만으로 체내의 장기 또는 조직의 견인을 이룰 수 있으므로, 체내에 삽입되는 견인장치의 구조를 간소화할 수 있음에 따라, 견인장치의 소독이나 교체에 소요되는 비용 및 시간을 줄일 수 있다.
- [52] 본 발명은 도면에 도시되는 일 실시예를 참고로 하여 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

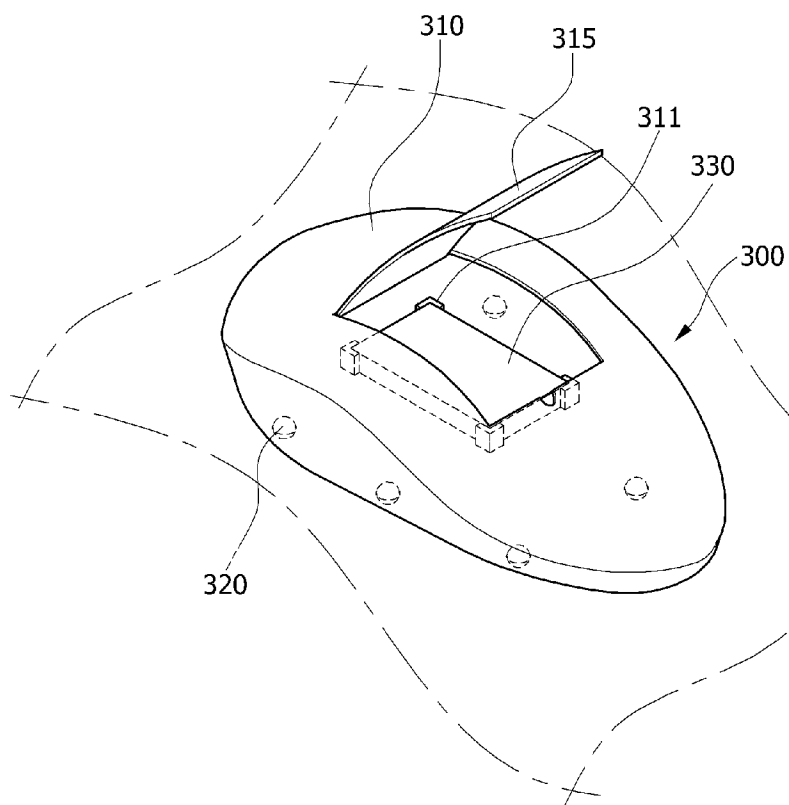
청구범위

- [청구항 1] 체내에 삽입되는 이동몸체부;
체내에서 상기 이동몸체부와 연결되고, 체내의 대상체를 견인하는 후크부; 및
체외에서 상기 이동몸체부의 체내 이동을 조작하는 조작부를 포함하는 것을 특징으로 하는 수술용 견인장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 조작부는 자석부를 포함하고,
상기 이동몸체부는 상기 조작부의 이동에 연동하여 체내에서 이동되도록 상기 자석부에 달라붙는 재질을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 수술용 견인장치.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 조작부는, 하우징부; 및
상기 하우징부의 일면에 회전 가능하게 설치되는 볼부를 더 포함하고,
상기 자석부는 상기 하우징부의 내부에 장착되는 것을 특징으로 하는 수술용 견인장치.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 자석부는 상기 하우징부의 내부에 형성되는 장착턱부에 착탈 가능하게 장착되는 것을 특징으로 하는 수술용 견인장치.
- [청구항 5] 제2항에 있어서,
상기 후크부는, 일측이 상기 이동몸체부와 연결되는 스트링부; 및
상기 스트링부의 타측에 연결되고, 상기 대상체를 후킹하는 후크를 포함하는 것을 특징으로 하는 수술용 견인장치.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 조작부의 체외에서의 이동에 따른 상기 이동몸체부의 체내에서의 이동 시, 상기 대상체를 후킹한 후크와 상기 이동몸체부에 각각 연결된 상기 스트링부에 장력이 형성됨에 따라 상기 후크는 상기 대상체를 견인하는 것을 특징으로 하는 수술용 견인장치.
- [청구항 7] 제6항에 있어서,
상기 후크는 낚시 바늘 형상으로 형성되는 것을 특징으로 하는 수술용 견인장치.

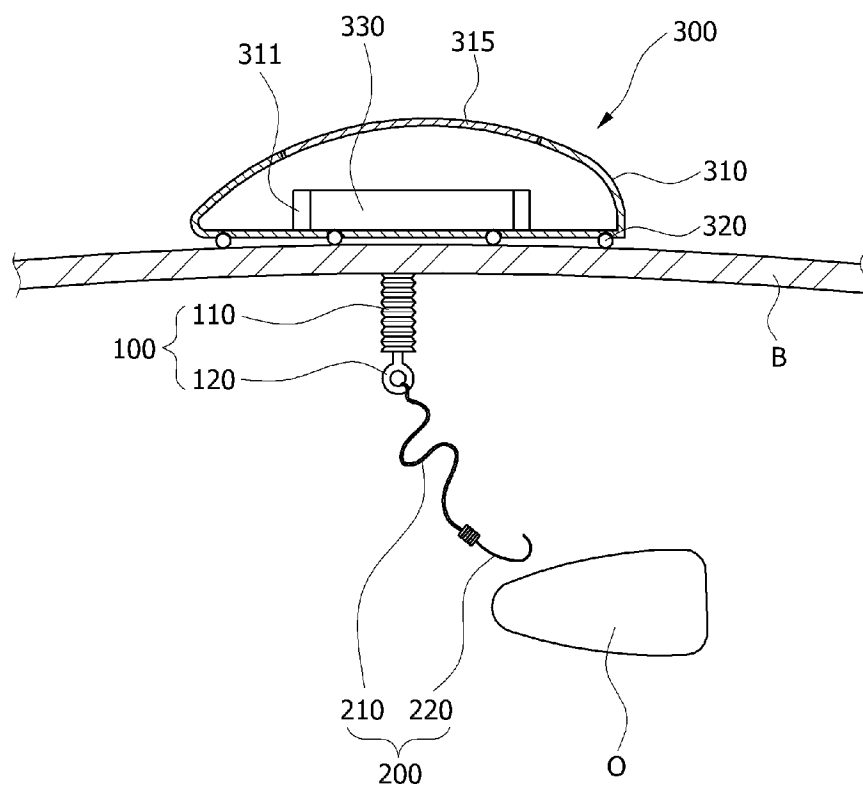
[Fig. 1]



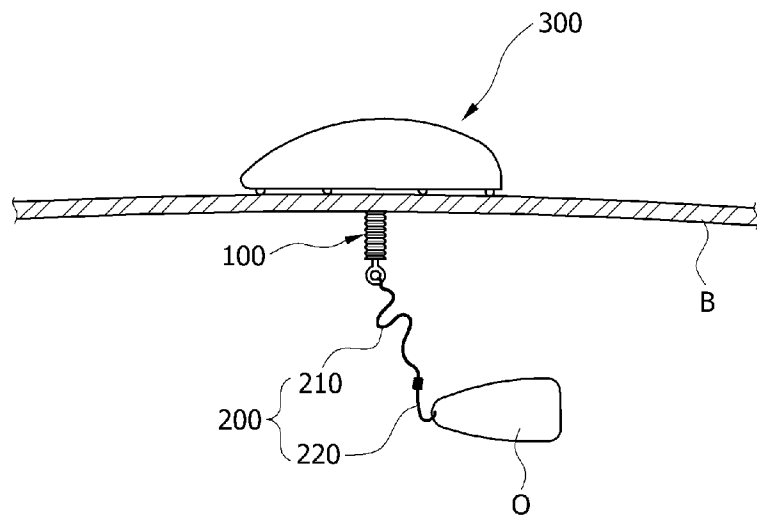
[Fig. 2]



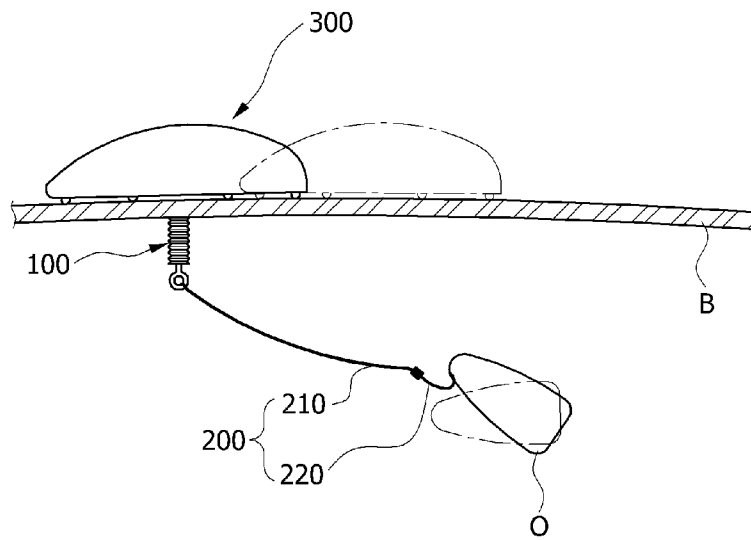
[Fig. 3]



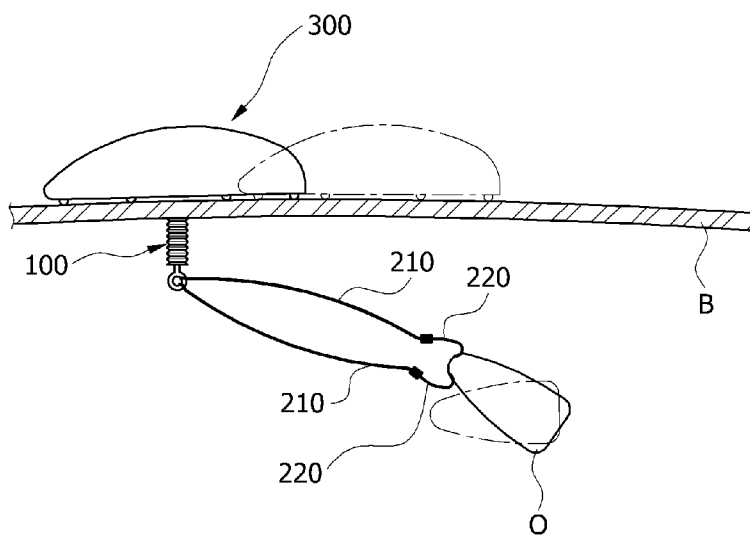
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2013/005296**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A61B 17/02(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B 17/02; A61B 5/05; A61B 19/00; A61B 17/12; A61B 17/00; A61B 17/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: tow, magnet, body, hook, anchor

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2009-540934 A (BOARD OF REGENTS OF THE UNIVERSITY OF NEBRASKA) 26 November 2009 See abstract, paragraph [0176], figures 18, 23A, 23B	1-7
A	US 2004-0138552 A1 (HAREL, Alex et al.) 15 July 2004 See abstract, claim 1 and figures 1, 9	1-7
A	WO 2011-107317 A1 (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.) 09 September 2011 See abstract, claim 1 and figure 1	1-7
A	WO 2012-033925 A1 (ETHICON ENDO-SURGERY, INC. et al.) 15 March 2012 See abstract, claim 1 and figure 1	1-7
A	JP 2010-220876 A (KANSAI MEDICAL UNIV) 07 October 2010 See abstract, claims 1, 6 and figures 3, 6	1-7
A	JP 2004-358024 A (PENTAX CORP et al.) 24 December 2004 See abstract, claims 1, 5 and figures 1, 11	1-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 SEPTEMBER 2013 (10.09.2013)

Date of mailing of the international search report

10 SEPTEMBER 2013 (10.09.2013)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/005296

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2009-540934 A	26/11/2009	AU 2001-95641 A1	29/04/2002
		CA 2655964 A1	27/12/2007
		EP 2034922 A2	18/03/2009
		EP 2397101 A2	21/12/2011
		US 2004-0020356 A1	05/02/2004
		US 2005-0029978 A1	10/02/2005
		US 2006-0119304 A1	08/06/2006
		US 2006-0196301 A1	07/09/2006
		US 2006-0198619 A1	07/09/2006
		US 2007-0080658 A1	12/04/2007
		US 2007-0241714 A1	18/10/2007
		US 2008-004634 A1	03/01/2008
		US 2008-0058989 A1	06/03/2008
		US 2008-0111513 A1	15/05/2008
		US 2008-058835 A1	06/03/2008
		US 2009-0069821 A1	12/03/2009
		US 2010-0318059 A1	16/12/2010
		US 7042184 B2	09/05/2006
		US 7126303 B2	24/10/2006
		US 7199545 B2	03/04/2007
		US 7339341 B2	04/03/2008
		US 7372229 B2	13/05/2008
		US 7492116 B2	17/02/2009
		US 7772796 B2	10/08/2010
		US 7960935 B2	14/06/2011
		WO 02-33495 A1	25/04/2002
		WO 2007-149559 A2	27/12/2007
US 2004-0138552 A1	15/07/2004	AU 2002-307762 A1	28/10/2002
		EP 1383416 A2	28/01/2004
		US 7311107 B2	25/12/2007
		WO 02-082979 A2	24/10/2002
WO 2011-107317 A1	09/09/2011	DE 102010010417 A1	08/09/2011
WO 2012-033925 A1	15/03/2012	US 2012-0065627 A1	15/03/2012
JP 2010-220876 A	07/10/2010	NONE	
JP 2004-358024 A	24/12/2004	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61B 17/02(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61B 17/02; A61B 5/05; A61B 19/00; A61B 17/12; A61B 17/00; A61B 17/28

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 건인, 자석, 몸체, 후크, 앵커

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 2009-540934 A (BOARD OF REGENTS OF THE UNIVERSITY OF NEBRASKA) 2009.11.26 요약, 단락[0176], 도면18, 23A, 23B 참조	1-7
A	US 2004-0138552 A1 (ALEX HAREL 외 4명) 2004.07.15 요약, 청구항1 및 도면1, 9 참조	1-7
A	WO 2011-107317 A1 (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT 외 9명) 2011.09.09 요약, 청구항1 및 도면1 참조	1-7
A	WO 2012-033925 A1 (ETHICON ENDO-SURGERY, INC. 외 5명) 2012.03.15 요약, 청구항1 및 도면1 참조	1-7
A	JP 2010-220876 A (KANSAI MEDICAL UNIV) 2010.10.07 요약, 청구항1,6 및 도면3,6 참조	1-7
A	JP 2004-358024 A (PENTAX CORP 외 2명) 2004.12.24 요약, 청구항1,5 및 도면1,11 참조	1-7



추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.



대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2013년 09월 10일 (10.09.2013)

국제조사보고서 발송일

2013년 09월 10일 (10.09.2013)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

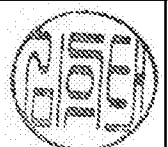
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

김의태

전화번호 +82-42-481-8710



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2009-540934 A	2009/11/26	AU 2001-95641 A1 CA 2655964 A1 EP 2034922 A2 EP 2397101 A2 US 2004-0020356 A1 US 2005-0029978 A1 US 2006-0119304 A1 US 2006-0196301 A1 US 2006-0198619 A1 US 2007-0080658 A1 US 2007-0241714 A1 US 2008-004634 A1 US 2008-0058989 A1 US 2008-0111513 A1 US 2008-058835 A1 US 2009-0069821 A1 US 2010-0318059 A1 US 7042184 B2 US 7126303 B2 US 7199545 B2 US 7339341 B2 US 7372229 B2 US 7492116 B2 US 7772796 B2 US 7960935 B2 WO 02-33495 A1 WO 2007-149559 A2	2002/04/29 2007/12/27 2009/03/18 2011/12/21 2004/02/05 2005/02/10 2006/06/08 2006/09/07 2006/09/07 2007/04/12 2007/10/18 2008/01/03 2008/03/06 2008/05/15 2008/03/06 2009/03/12 2010/12/16 2006/05/09 2006/10/24 2007/04/03 2008/03/04 2008/05/13 2009/02/17 2010/08/10 2011/06/14 2002/04/25 2007/12/27
US 2004-0138552 A1	2004/07/15	AU 2002-307762 A1 EP 1383416 A2 US 7311107 B2 WO 02-082979 A2	2002/10/28 2004/01/28 2007/12/25 2002/10/24
WO 2011-107317 A1	2011/09/09	DE 102010010417 A1	2011/09/08
WO 2012-033925 A1	2012/03/15	US 2012-0065627 A1	2012/03/15
JP 2010-220876 A	2010/10/07	없음	
JP 2004-358024 A	2004/12/24	없음	