(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013 년 10 월 31 일 (31.10.2013)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2013/162248 A1

(51) 국제특허분류:
A61B 17/34 (2006.01) *A61B 17/02* (2006.01)
A61M 39/06 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2013/003451

(22) 국제출원일: 2013 년 4 월 23 일 (23.04.2013)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2012-0042597 2012 년 4 월 24 일 (24.04.2012) KR

(72) 발명자; 겸
(71) 출원인 : **서오남 (SEO, O-nam)** [KR/KR]; 420-020 경기도 부천시 원미구 중동 1173-1 보람마을 1125-804, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: **노경탁 (NOH, Kyoung-tack)**; 403-080 인천시 부평구 평천로 290, 원츠프라자 204 호(갈산동), Incheon (KR).

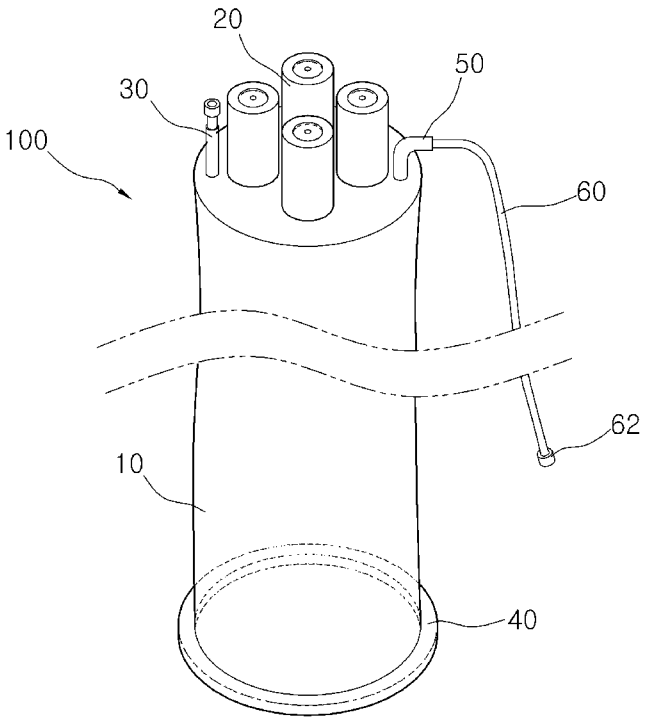
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY,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

공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) **Title**: SLIDE EXHAUST-TYPE SURGICAL INSTRUMENT GUIDE PORT

(54) **발명의 명칭** : 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트



(57) **Abstract**: The present invention relates to a slide exhaust-type surgical instrument guide port which is a surgical instrument guide port having an instrument entry portion for a surgical instrument to be introduced, a gas filling portion filled with abdomen expansion gas, and a gas discharging portion for discharging harmful gas inside the abdominal cavity to be respectively formed on a port body and for guiding various surgical instruments safely into the abdominal cavity. The gas discharging portion includes an outer exhaust tube in communication with the port body, and an inner exhaust tube inserted and installed so as to be capable of sliding back and forth in the outer exhaust tube; and when harmful gas is generated during surgery, the inner exhaust tube is moved forward and enters through the inside of the port body to the abdominal cavity so that harmful gas is directly exhausted from inside the abdominal cavity through the inner exhaust tube. According to the present invention, smog and other harmful gas generated during surgery can be quickly and easily discharged without impeding the manipulation of surgical instruments.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2013/162248 A1

본 발명은 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트에 관한 것으로서, 수술도구의 진입을 위한 도구진입부와, 복부팽창용 가스의 주입을 위한 가스주입부와, 복강 내부의 유해가스 배출을 위한 가스배출부가 포트몸체에 각각 형성되어, 각종 수술도구를 복강 내로 안전하게 안내하는 수술도구 가이더포트에 있어서, 상기 가스배출부는 상기 포트몸체에 연통 형성되는 배기외관과, 상기 배기외관에 전후진 슬라이딩 가능하게 삽입 설치되는 배기내관을 포함하여, 수술과정 중 유해가스가 발생되는 경우에, 상기 배기내관이 전진되어 포트몸체의 내부를 통해 복강까지 진입됨으로써 상기 배기내관을 통해 유해가스가 복강 내에서 직접 배기되도록 하는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 따르면, 수술도구의 조작을 방해하지 않으면서도 수술 중 발생하는 스모그 등 유해가스를 신속하고 원활하게 배출시킬 수 있는 효과가 있다.

명세서

발명의 명칭: 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트

기술분야

[1] 본 발명은 내시경 수술시에 환자의 수술구멍에 설치되어 각종 수술도구를 복강 내로 안내하는 수술도구 가이더포트에 관한 것으로서, 특히 복강 내 유해가스가 발생한 경우에 배기내관을 복강 내부까지 전진시켜 복강 내에서 직접 배기가 가능하도록 구성함으로써 수술도구의 조작을 방해하지 않으면서도 수술 중 발생하는 스모그 등 유해가스를 보다 용이하게 배출시킬 수 있는 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트에 관한 것이다.

배경기술

[2] 일반적으로, 기존의 개복수술과는 달리 피부의 절개부분을 최소부위로 하고, 환자의 빠른 회복을 위해 복강경 내시경 수술방법이 시행되어 오고 있다.

[3] 이러한 내시경 수술은 투관침(Trocar)이라는 투관용 삽입 수술기구를 이용하여 환자의 복부에 작은 구멍을 천공하는 방식으로서, 하나 이상의 투관침을 삽관시키고, 투관침을 통해서는 각종 수술기구인 집게, 절제기구, 장기 적출물 인출구, 내시경 카메라 등을 복강 내의 수술부위까지 진입시켜 각종 담낭절제술, 담도 결석 제거술, 출수 돌기 절제술, 일반외과 수술 등을 실시하고 있다.

[4] 한편, 최근에는 환자의 복부에 남게 되는 흉터를 줄이고, 환자의 빠른 회복을 위해 전술한 바와 같이 다수개의 투관침 및 절개를 시도하지 않고, 흉터가 거의 남지 않도록 배꼽 한 부분을 통해 내시경 수술이 이루어지도록 하고 있다.

[5] 보통 인체의 배꼽에 수술을 위한 구멍을 내면, 향후 환자의 회복시 상처가 아물더라도 외관상 흉터가 쉽게 노출되지 않고, 이는 흉터로 보이지 않기 때문에 현재에는 배꼽 한 부위를 통한 내시경 수술이 선호되고 있다.

[6] 상기와 같은 시술을 위해서는 수술종류에 따라 배꼽에 10mm 내지 12mm의 수술구멍을 내고, 수술구멍에는 각종 수술도구를 복강 내로 안전하게 진입시키기 위한 수술도구 가이더포트가 설치되어 사용되고 있다.

[7] 이러한 종래의 수술도구 가이더포트로는 본 출원인의 등록특허 제10-1027546호, 제10-1027561호, 제10-1052644호 등에 다양한 구성이 개시되어 있는 바, 종래의 수술도구 가이더포트는 세부적인 구성상 차이점이 있음에도 기본적으로는, 포트몸체의 상단에 각종 수술도구의 진입을 위한 복수의 도구진입부와, 환자의 복부팽창(기복형성)을 위한 가스(예컨대, 질소 등)가 주입되는 가스주입부와, 수술 중 발생하는 유해가스의 배출을 위한 가스배출부가 각각 구비되고, 상기 포트몸체의 하단에는 수술구멍을 통과한 후 복벽에 걸리면서 포트몸체를 지지해주는 지지링체를 포함하는 구성으로 이루어지게 된다.

[8] 이 중, 특히 가스배출부가 필요한 이유는 수술과정에서 살이나 혈관을 태우게

되면 그에 따라 스모그 등의 유해가스가 발생하게 되는데, 이러한 유해가스를 신속하게 배출시키지 않으면 환자의 인체에 해로울 뿐만 아니라 수술시야의 확보가 어려워서 원활한 수술을 진행할 수 없기 때문이며, 따라서 수술과정 중 유해가스가 발생하게 되면 가스배출부를 통해 신속하게 발생된 유해가스를 배출시켜야만 하는 것이다.

[9] 그런데, 상기한 본 출원인의 종래기술을 포함한 모든 종래의 수술도구 가이더포트에는 상기 가스배출부가 포트몸체의 상단에 가스주입부와 함께 구비되면서 단순하게 개폐밸브만이 포함된 구성으로 이루어져 있는 바, 유해가스의 배출이 신속하면서도 원활하게 이루어지기 어려운 문제점이 있게 된다.

[10] 즉, 복강 내에서 발생한 유해가스는 포트몸체의 내부를 통해 상승하여 상단의 가스배출부를 통해 배출이 되는 배출경로를 갖게 되는데, 이러한 유해가스 배출시에도 가스주입부를 통해서는 기복의 유지를 위해 계속적으로 가스가 주입 보충이 되고 있는 바, 이렇게 주입되는 가스의 일부는 필연적으로 바로 가스배출부를 통해 배출이 될 수 밖에 없으며, 이에 따라 가스배출부를 향하는 유해가스의 배출 흐름이 주입된 가스에 의해 방해되면서 유해가스가 신속하면서도 원활하게 배출되기 어려운 문제점이 발생하게 되는 것이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[11] 본 발명은 상술한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 제안되는 것으로서, 본 발명의 목적은 가스배출부가 슬라이딩 전후진 가능한 배기내관을 포함하도로 구성하여 수술도구의 조작에는 영향을 미치지 않으면서도 복강 내에서 발생된 유해가스는 복강 내에서 직접 배출이 될 수 있도록 함으로써 유해가스를 보다 신속하면서도 원활하게 배출시킬 수 있는 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

[12] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 과제해결수단으로서,

[13] 수술도구의 진입을 위한 도구진입부와, 복부팽창용 가스의 주입을 위한 가스주입부와, 복강 내부의 유해가스 배출을 위한 가스배출부가 포트몸체에 각각 형성되어, 각종 수술도구를 복강 내로 안전하게 안내하는 수술도구 가이더포트에 있어서, 상기 가스배출부는 상기 포트몸체에 연통 형성되는 배기외관과, 상기 배기외관에 전후진 슬라이딩 가능하게 삽입 설치되는 배기내관을 포함하여, 수술과정 중 유해가스가 발생되는 경우에, 상기 배기내관이 전진되어 포트몸체의 내부를 통해 복강까지 진입됨으로써 상기 배기내관을 통해 유해가스가 복강 내에서 직접 배기되도록 하는 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트가 개시된다.

[14] 여기서, 상기 배기외관의 끝단에는 상기 배기내관이 통과되는 배기구가

형성되며, 상기 배기구의 내측면에는 걸림턱이 형성됨과 함께 상기 배기내관의 선단부에는 상기 걸림턱에 걸리면서 배기내관이 배기구로부터 이탈되는 것을 방지하는 돌출단이 형성될 수 있다.

발명의 효과

[15] 본 발명의 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트에 의하면,

[16] 배기내관을 복강 내부까지 슬라이딩 전진시켜 복강 내에서 유해가스가 바로 배출될 수 있도록 함으로써 가스주입부를 통해 주입되는 가스에 배출흐름을 전혀 방해받지 않으면서 신속하고 원활하게 유해가스가 배출이 되는 장점이 있다.

[17] 또한, 일반 수술과정에서는 배기내관이 후진되어 포트몸체로 진입되지 않으므로 수술도구의 조작에는 전혀 영향을 미치지 않는 장점이 있다.

[18] 아울러, 상기한 바와 같이 구체적으로 명시한 효과 이외에 본 발명의 특징적인 구성으로부터 용이하게 도출되고 기대될 수 있는 특유한 효과 또한 본 발명의 효과에 포함될 수 있음을 첨언한다.

도면의 간단한 설명

[19] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트를 나타내는 사시도이고,

[20] 도 2는 본 발명의 가스배출부에서 배기내관이 후진되어 있는 상태를 예시한 단면도이며,

[21] 도 3은 본 발명의 가스배출부에서 배기내관이 전진되어 포트몸체로 진입되는 상태를 예시한 단면도이고,

[22] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트의 사용상태를 예시한 사용예시도이다.

발명의 실시를 위한 형태

[23] 이하에서, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트의 바람직한 실시예를 상세하게 설명하기로 한다.

[24] 본 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되어지는 것으로서, 도면에서의 요소의 형상, 크기 등은 보다 명확한 설명을 강조하기 위해서 과장되거나 축소되어 표현될 수 있음을 유의하여야 한다.

[25] 또한, 실시예를 설명하는데 있어서 원칙적으로 관련된 공지의 기능이나 공지의 구성과 같이 이미 당해 기술분야의 통상의 기술자에게 자명한 사항으로서 본 발명의 기술적 특징을 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다.

[26]

[27] 도 1 내지 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트(100)를 나타내는 도면이다.

[28] 상기한 도면들을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트(100, 이하 "가이더포트"라 함.)는 먼저, 기본적인 구성으로서 종래와 동일하게 탄력성과 내구성이 우수한 우레탄시트 등으로 형성될 수 있는 포트몸체(10)를 포함하게 된다.

[29] 그리고 상기 포트몸체(10)에는 메스, 포셉, 내시경 등과 같은 각종 수술도구가 포트몸체(10)의 내부로 진입되도록 안내하는 도구진입부(20)가 적어도 하나 이상 형성이 될 수 있고, 또한, 환자의 복부팽창(기복형성)을 위한 가스가 주입되는 가스주입부(30)도 형성이 될 수 있다.

[30] 또한, 포트몸체(10)의 하단에는 가이더포트(100)의 설치시 환자의 수술구멍을 통과한 후 복강 내에서 복벽에 걸림으로써 포트몸체(10)를 지지해주는 지지링체(40)가 구비될 수 있다.

[31] 다만, 상기 포트몸체(10), 도구진입부(20), 가스주입부(30), 지지링체(40)는 모두 본 출원인의 등록특허 제10-1027546호, 제10-1027561호, 제10-1052644호 등에 이미 다양하게 개시된 구성부분으로서, 본 실시예 및 상기한 도면들에서는 설명의 편의를 위하여 그 중의 일 예만을 채용하여 예시한 것임을 이해할 필요가 있다.

[32] 따라서 상기 포트몸체(10), 도구진입부(20), 가스주입부(30), 지지링체(40)에 대한 보다 상세한 설명은 본 발명의 본질을 불필요하게 흐릴 수 있으므로 생략하기로 하며, 또한 상기한 도면들에 도시된 구성만으로 특별히 한정될 필요없이 종래기술로 이미 공지된 다양한 구성과 결합관계들로 이루어지는 것이 가능함을 충분히 이해할 수 있을 것이다.

[33] 다음으로, 본 발명의 특징적인 구성을 살펴보면, 본 발명의 가이더포트(100)는 배기외관(50)과 배기내관(60)으로 이루어진 가스배출부를 포함하게 된다.

[34] 이러한 가스배출부는 내시경 수술시 복강 내에서 발생하는 스모그 등의 유해가스를 배출하기 위한 것으로서, 상기 배기외관(50)은 상기 포트몸체(10)에 연통되도록 형성이 되고, 상기 배기내관(60)은 상기 배기외관(50)에 전후진 슬라이딩이 가능하게 삽입 설치되는 구성으로 이루어진다.

[35] 상기 배기내관(60)은 수술과정에서는 도 2에 도시된 것처럼 후진되어 포트몸체(10)로 진입되지 않고 그 선단부가 배기외관(50) 내에 위치됨으로써 포트몸체(10)를 통해 진입된 수술도구들과의 간섭을 방지하여 수술도구의 조작에 영향이 없도록 하고, 수술과정 중 복강 내에 유해가스가 발생된 경우에만 도 3과 같이 슬라이딩 전진이 되어 포트몸체(10)의 내부를 통해 복강까지 그 선단부가 진입됨으로써 복강 내에서 직접 유해가스를 배출할 수 있도록 작동된다.

[36] 이를 위해, 상기 배기외관(50)의 끝단에는 배기내관(60)이 슬라이딩하면서 통과되도록 지지하는 배기구(51)가 형성될 수 있다.

[37] 또한, 이렇게 배기구(51)를 관통하여 슬라이딩 전후진되는 배기내관(60)이 후진시에 배기구(51)에서 이탈이 되지 않도록 배기구(51)의 내측면에는

걸림턱(52)을 형성시키고, 배기내관(60)의 선단부에는 돌출단(61)을 형성시킬 수 있다.

[38] 그러면, 배기내관(60)을 잡아당겨 후진시키더라도 돌출단(61)이 걸림턱(52)에 걸리면서 배기내관(60)이 배기구(51)로부터 이탈되는 것을 방지할 수 있다.

[39] 한편, 상기 배기내관(60)의 타단부에는 가스배출을 개폐하기 위한 개폐밸브(62)가 구비될 수 있는데, 이러한 개폐밸브(62)는 종래 다양한 구성이 공지되어 있으므로 특별한 제한없이 공지된 다양한 구성을 채용하는 것이 가능하다.

[40]

[41] 이상으로 본 발명의 일 실시예에 따른 구성을 살펴보았는 바, 본 발명의 실시예에 따른 가이더포트(100)의 작용을 도 4를 참조하여 설명하면 다음과 같다.

[42] 우선, 배기내관(60)을 잡아당겨 포트몸체(10)에 진입되지 않도록 후진시킨 상태에서, 통상적인 가이더포트와 동일하게 지지링체(40)를 오무리거나 접어준 후, 환자의 수술구멍을 통해 복강 내로 진입시켜 줌으로써 가이더포트(100)를 설치한다.

[43] 그리고, 가스주입부(30)를 통해 복부팽창을 위한 가스를 투입시킨 후(기복 형성), 도구진입부(20)를 통해 내시경 등의 각종 수술도구(도면 미도시)를 복부 내로 진입시켜 내시경 수술을 진행하게 된다.

[44] 여기서, 각종 수술도구의 진입을 통해 내시경 수술을 진행하는 과정에서, 상기 배기내관(60)은 후진되어 포트몸체(10)의 내부로 진입되지 않고 배기외관(50) 내에 위치된 상태이므로 포트몸체(10)의 내부를 통해 복강으로 진입된 수술도구의 조작에는 어떠한 영향도 미치지 않게 됨을 알 수 있다.

[45] 한편, 수술과정에서 살이나 혈관을 태우는 등의 시술행위로 복강 내에 유해가스가 발생하게 되면, 배기내관(60)을 배기구(51)를 통해 밀어 넣어 그 선단부가 포트몸체(10)를 통해 복강 내부로 진입될 때까지 슬라이딩 전진을 시켜준다.

[46] 이를 통해, 배기내관(60)의 선단부가 복강 내로 진입되어 위치가 되면, 개폐밸브(62)를 개방시켜 준다.

[47] 그러면, 발생된 유해가스는 복강 내에 진입되어 있던 상기 배기내관(60)을 통하여 바로 배출이 되면서, 가스주입부(30)로 주입 보충이 되는 가스에 관계없이 원활하면서도 신속하게 배출이 이루어지게 된다.

[48] 그리고, 상기 과정을 통해 유해가스의 신속한 배기가 이루어지고 나면, 다시 개폐밸브(62)를 폐쇄시키고, 배기내관(60)을 잡아당겨 원래의 위치로 슬라이딩 후진을 시킨 후에 계속적인 수술을 진행하면 되는 것이다.

[49] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트에 따르면, 배기내관이 슬라이딩 전후진되면서 복강 내에 선택적으로 진입되므로 수술도구의 조작에는 전혀 영향을 미치지 않으면서도 유해가스는 신속하고

원활하게 배출시킬 수 있음을 알 수 있다.

[50] 이상으로 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였는데, 본 발명의 기술적 범위는 상술한 실시예 및 도면들에 기재된 내용으로 한정되는 것은 아니며, 해당 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 수정 또는 변경된 등가의 구성은 본 발명의 기술적 사상의 범위를 벗어나지 않는 것이라 할 것이다.

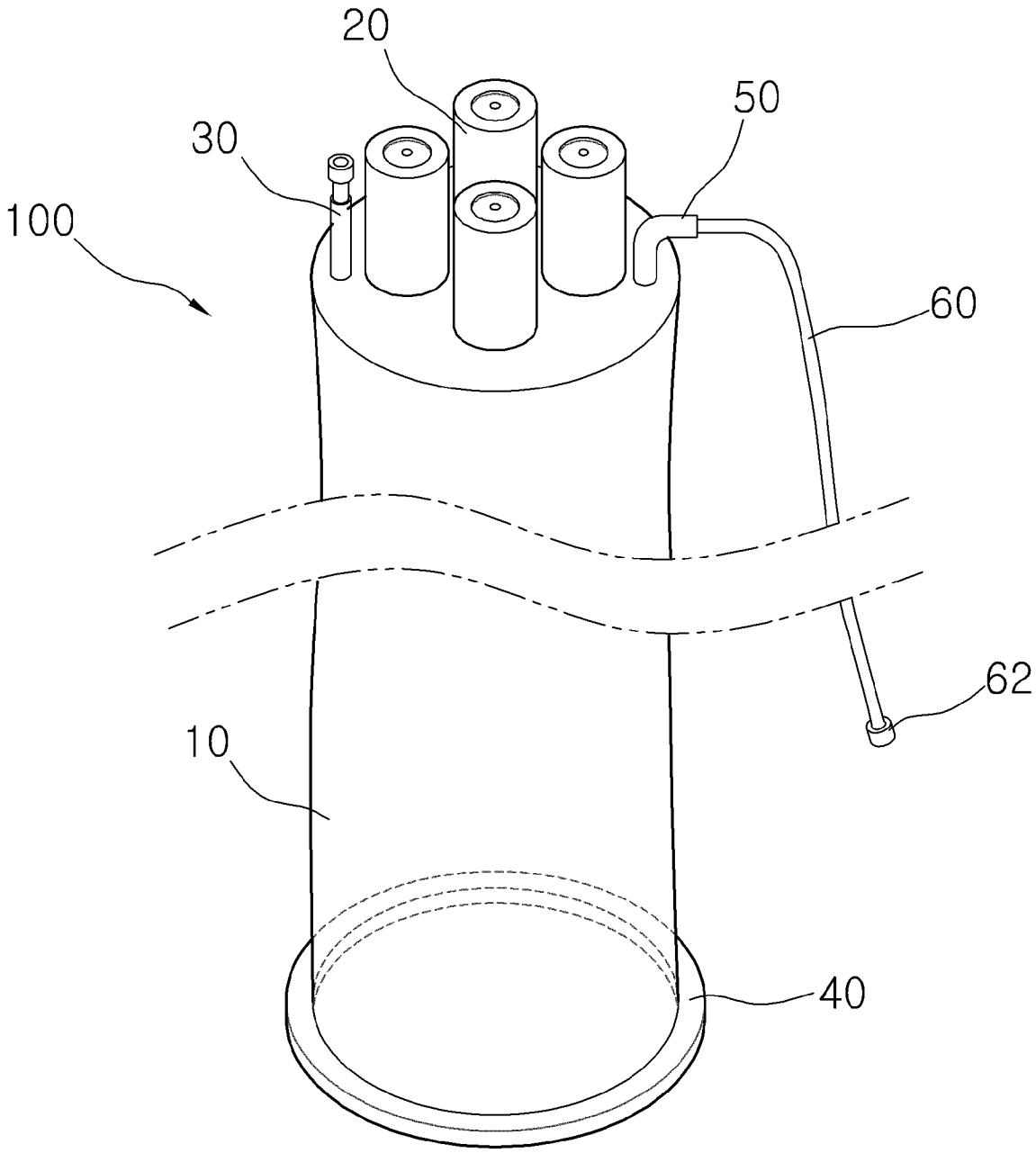
청구범위

[청구항 1] 수술도구의 진입을 위한 도구진입부와, 복부팽창용 가스의 주입을 위한 가스주입부와, 복강 내부의 유해가스 배출을 위한 가스배출부가 포트몸체에 각각 형성되어, 각종 수술도구를 복강 내로 안전하게 안내하는 수술도구 가이더포트에 있어서,
상기 가스배출부는 상기 포트몸체에 연통 형성되는 배기외관과,
상기 배기외관에 전후진 슬라이딩 가능하게 삽입 설치되는 배기내관을 포함하여,
수술과정 중 유해가스가 발생되는 경우에, 상기 배기내관이 전진되어 포트몸체의 내부를 통해 복강까지 진입됨으로써 상기 배기내관을 통해 유해가스가 복강 내에서 직접 배기되도록 하는 것을 특징으로 하는 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트.

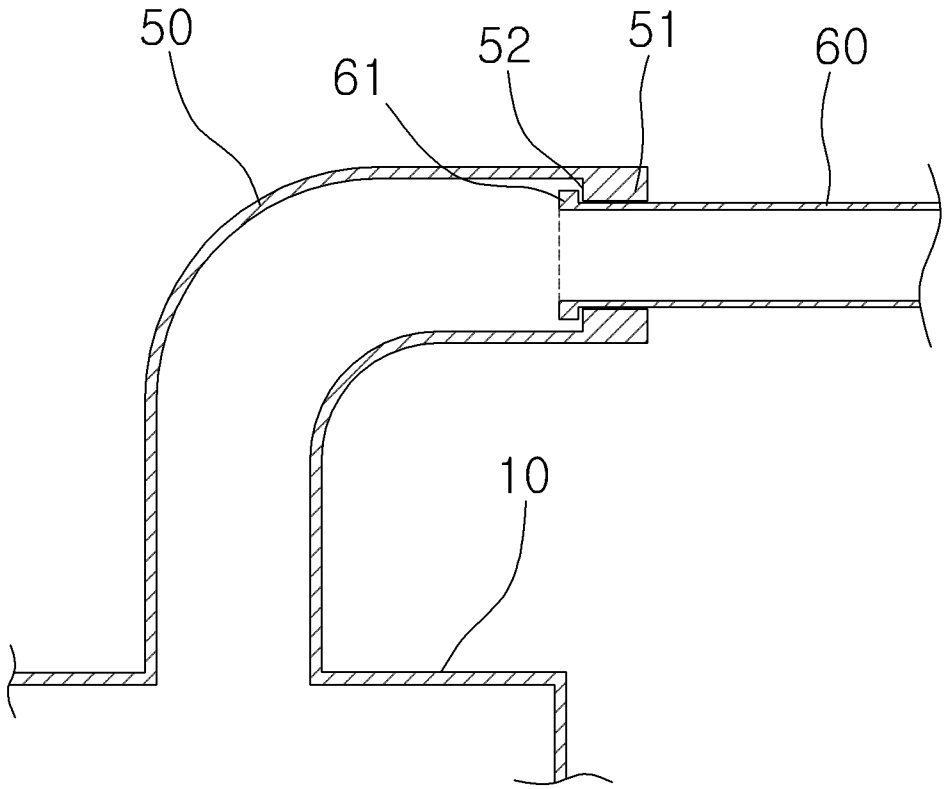
[청구항 2] 제 1항에 있어서,
상기 배기외관의 끝단에는 상기 배기내관이 통과되는 배기구가 형성되며,
상기 배기구의 내측면에는 걸림턱이 형성됨과 함께 상기 배기내관의 선단부에는 상기 걸림턱에 걸리면서 배기내관이 배기구로부터 이탈되는 것을 방지하는 돌출단이 형성되는 것을 특징으로 하는 슬라이드배기식 수술도구 가이더포트.

WO 2013/162248 PCT/KR2013/003451

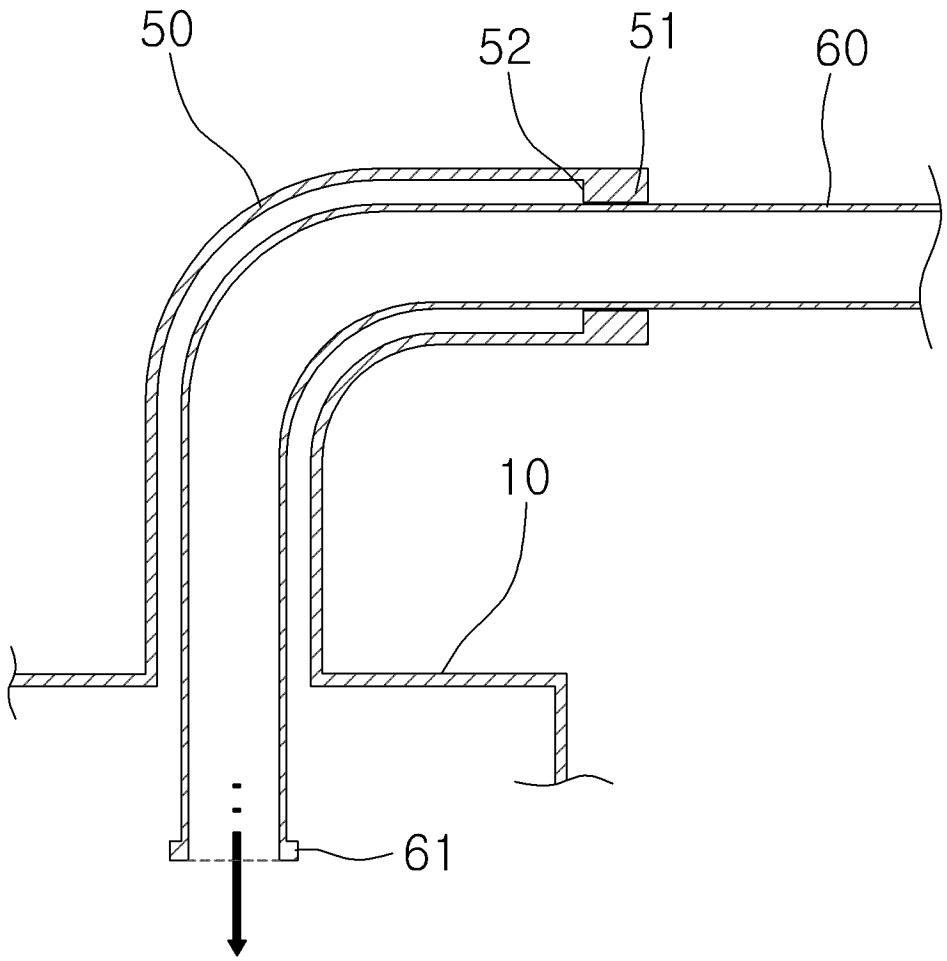
[Fig. 1]



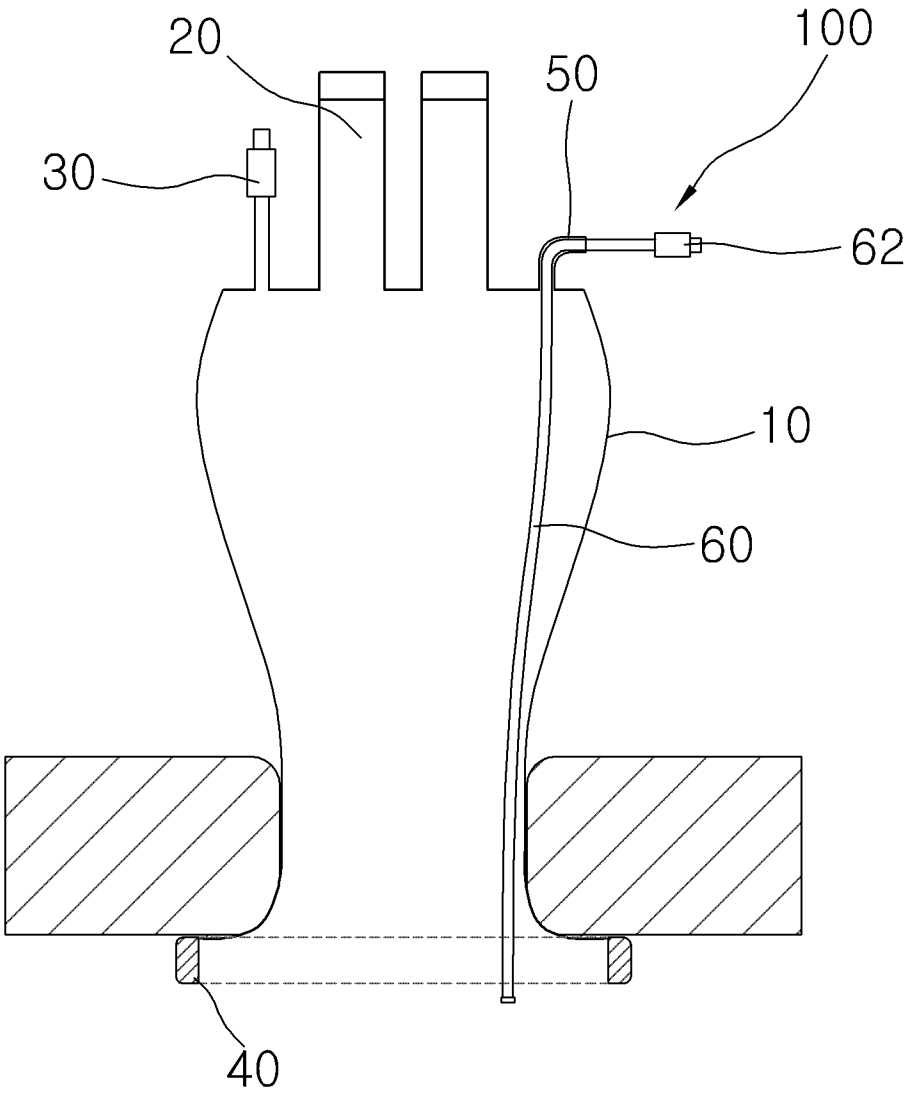
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2013/003451

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 17/34(2006.01)i, A61M 39/06(2006.01)i, 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 17/34; A61B 18/14; A61M 29/00; A61M 13/00; A61B 1/07; A61B 1/32; A61M 39/06; A61B 17/02

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: sliding, ventilation, tube, catheter, smoke removal, laparoscope

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2011-0028891 A1 (OKONIEWSKI, G. G.) 03 February 2011 See paragraphs [0022]-[0028]; figures 1, 6.	1,2
Y	US 2006-0264928 A1 (KORNERUP, N. et al.) 23 November 2006 See paragraphs [0019], [0020], [0029] and [0047]; figures 6-8.	1,2
A	US 2011-0201883 A1 (COOPER, G. T. et al.) 18 August 2011 See claims 1-8; figures 8-10.	1,2
A	US 2006-0247673 A1 (VOEGELE, W. J. et al.) 02 November 2006 See the entire document.	1,2
A	US 2007-0270653 A1 (VAYSER, A. et al.) 22 November 2007 See the entire document.	1,2

☐ 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	Date of mailing of the international search report
02 AUGUST 2013 (02.08.2013)	**07 AUGUST 2013 (07.08.2013)**
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.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2013/003451

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2011-0028891 A1	03/02/2011	AU 2010-206077 A1	17/02/2011
		CA 2711350 A1	31/01/2011
		EP 2279704 A1	02/02/2011
		JP 2011-031046 A	17/02/2011
US 2006-0264928 A1	23/11/2006	AU 2004-288627 A1	26/05/2005
		EP 1691703 A1	23/08/2006
		EP 1902682 A2	26/03/2008
		EP 1902682 A3	09/03/2011
		WO 2005-046498 A1	26/05/2005
US 2011-0201883 A1	18/08/2011	WO 2011-100125 A1	18/08/2011
US 2006-0247673 A1	02/11/2006	AU 2006-235409 A1	19/10/2006
		AU 2006-235409 B2	17/11/2011
		CA 2603845 A1	19/10/2006
		CN 101827627 A	08/09/2010
		CN 101827627 B	05/12/2012
		JP 2008-538303 A	23/10/2008
		JP 5020936 B2	05/09/2012
		US 2006-0247500 A1	02/11/2006
		US 2006-0247516 A1	02/11/2006
		US 2006-0247586 A1	02/11/2006
		US 2006-0247678 A1	02/11/2006
		US 2006-0258899 A1	16/11/2006
		US 2006-0270911 A1	30/11/2006
		US 2010-0030032 A1	04/02/2010
		US 2010-0228093 A1	09/09/2010
		US 7837612 B2	23/11/2010
		WO 2006-110733 A2	19/10/2006
		WO 2006-110733 A3	08/07/2010
US 2007-0270653 A1	22/11/2007	CN 101188966 A	28/05/2008
		CN 101188966 B	19/01/2011
		CN 102038480 A	04/05/2011
		EP 1868488 A2	26/12/2007
		EP 1868488 B1	27/06/2012
		EP 2499959 A1	19/09/2012
		JP 2008-534237 A	28/08/2008
		JP 5143723 B2	13/02/2013
		US 2006-0268570 A1	30/11/2006
		US 2009-0182202 A1	16/07/2009
		US 2011-0201889 A1	18/08/2011
		US 2012-0245413 A1	27/09/2012
		US 7510524 B2	31/03/2009
		US 7901353 B2	08/03/2011
		US 8162824 B2	24/04/2012
		WO 2006-108143 A2	12/10/2006
		WO 2006-108143 A3	28/06/2007

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2013/003451

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61B 17/34(2006.01)i, A61M 39/06(2006.01)i, A61B 17/02(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61B 17/34; A61B 18/14; A61M 29/00; A61M 13/00; A61B 1/07; A61B 1/32; A61M 39/06; A61B 17/02

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: 슬라이딩, 벤틸레이션, 튜브, 카테터, 스모크 제거, 복강경

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	US 2011-0028891 A1 (OKONIEWSKI, G. G.) 2011.02.03 단락 [0022]-[0028]; 도면 1, 6 참조.	1,2
Y	US 2006-0264928 A1 (KORNERUP, N. 외 1명) 2006.11.23 단락 [0019], [0020], [0029], [0047]; 도면 6-8 참조.	1,2
A	US 2011-0201883 A1 (COOPER, G. T. 외 4명) 2011.08.18 청구항 1-8; 도면 8-10 참조.	1,2
A	US 2006-0247673 A1 (VOEGELE, W. J. 외 5명) 2006.11.02 전체문헌 참조.	1,2
A	US 2007-0270653 A1 (VAYSER, A. 외 3명) 2007.11.22 전체문헌 참조.	1,2

☐ 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

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

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

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

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

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

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

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

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2013년 08월 02일 (02.08.2013)	2013년 08월 07일 (07.08.2013)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관
한인호
전화번호 +82-42-481-3362

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2013/003451

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2011-0028891 A1	2011/02/03	AU 2010-206077 A1	2011/02/17
		CA 2711350 A1	2011/01/31
		EP 2279704 A1	2011/02/02
		JP 2011-031046 A	2011/02/17
US 2006-0264928 A1	2006/11/23	AU 2004-288627 A1	2005/05/26
		EP 1691703 A1	2006/08/23
		EP 1902682 A2	2008/03/26
		EP 1902682 A3	2011/03/09
		WO 2005-046498 A1	2005/05/26
US 2011-0201883 A1	2011/08/18	WO 2011-100125 A1	2011/08/18
US 2006-0247673 A1	2006/11/02	AU 2006-235409 A1	2006/10/19
		AU 2006-235409 B2	2011/11/17
		CA 2603845 A1	2006/10/19
		CN 101827627 A	2010/09/08
		CN 101827627 B	2012/12/05
		JP 2008-538303 A	2008/10/23
		JP 5020936 B2	2012/09/05
		US 2006-0247500 A1	2006/11/02
		US 2006-0247516 A1	2006/11/02
		US 2006-0247586 A1	2006/11/02
		US 2006-0247678 A1	2006/11/02
		US 2006-0258899 A1	2006/11/16
		US 2006-0270911 A1	2006/11/30
		US 2010-0030032 A1	2010/02/04
		US 2010-0228093 A1	2010/09/09
		US 7837612 B2	2010/11/23
		WO 2006-110733 A2	2006/10/19
		WO 2006-110733 A3	2010/07/08
US 2007-0270653 A1	2007/11/22	CN 101188966 A	2008/05/28
		CN 101188966 B	2011/01/19
		CN 102038480 A	2011/05/04
		EP 1868488 A2	2007/12/26
		EP 1868488 B1	2012/06/27
		EP 2499959 A1	2012/09/19
		JP 2008-534237 A	2008/08/28
		JP 5143723 B2	2013/02/13
		US 2006-0268570 A1	2006/11/30
		US 2009-0182202 A1	2009/07/16
		US 2011-0201889 A1	2011/08/18
		US 2012-0245413 A1	2012/09/27
		US 7510524 B2	2009/03/31
		US 7901353 B2	2011/03/08
		US 8162824 B2	2012/04/24
		WO 2006-108143 A2	2006/10/12
		WO 2006-108143 A3	2007/06/28