



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2010년07월15일  
(11) 등록번호 20-0449450  
(24) 등록일자 2010년07월05일

(51) Int. Cl.

A61B 5/15 (2006.01) A61B 17/52 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0010808

(22) 출원일자 2008년08월13일

심사청구일자 2008년08월13일

(65) 공개번호 20-2010-0001915

(43) 공개일자 2010년02월23일

(56) 선행기술조사문헌

W02007083708 A1

W02007077922 A1

JP11309215 A

JP2008054739 A

전체 청구항 수 : 총 5 항

(73) 실용신안권자

재단법인 아산사회복지재단

서울 송파구 풍납2동 388-1번지

(72) 고안자

임정목

서울특별시 송파구 잠실5동 주공아파트 506동 503호

김진호

서울특별시 강남구 대치동 미도아파트 110동 608호

(74) 대리인

김순용

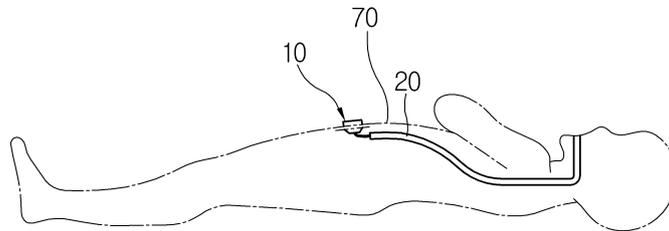
심사관 : 류시웅

**(54) 경피적 내시경 위루술용 천자수단**

**(57) 요약**

본 고안은 경피적 내시경 위루술용 천자수단에 관한 것으로서, 생체 내의 천자할 부위에 내시경 채널을 통해 소정의 길이를 가지고 끝단에는 철이나 자석으로 형성한 접촉단이 장착되는 위치지정구를 삽입하고, 상기 생체의 복벽 외부에는 위치지정구의 접촉단을 복벽 내부에 지지할 수 있도록 자성을 가진 위치고정구를 밀착하되, 상기 천자할 부위는 위치고정구의 자성에 의해 지지되는 위치지정구의 접촉단에 의해 복벽 내부에 고정될 수 있도록 한 것을 특징으로 한다.

**대표도** - 도4



## 실용신안 등록청구의 범위

### 청구항 1

생체 내의 천자할 부위(60)에 내시경 채널(20)을 통해 소정의 길이를 가지고 끝단에는 철이나 자석으로 형성한 접촉단(34)이 장착되는 위치지정구(30)를 삽입하고, 상기 생체의 복벽(70) 외부에는 위치지정구(30)의 접촉단(34)을 복벽(70) 내부에 지지할 수 있도록 자성을 가진 위치고정구(40)를 밀착하되,

상기 천자할 부위(60)는 위치고정구(40)의 자성에 의해 지지되는 위치지정구(30)의 접촉단(34)에 의해 복벽(70) 내부에 고정될 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 경피적 내시경 위루술용 천자수단.

### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 위치고정구(40)는 천자 후 제거가 용이하도록 중공형상으로 일측은 절개형성한 것을 특징으로 하는 경피적 내시경 위루술용 천자수단.

### 청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 위치고정구(40)는 속이 빈 절연체 케이스(42)와 상기 절연체 케이스(42)의 내부에 삽입장착되고 자성의 강도를 조절하는 코일 자석(44)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 경피적 내시경 위루술용 천자수단.

### 청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 위치지정구(30)의 접촉단(34)은 마름모 형상의 외부 케이스(34-1a) 내부에 여러 개의 판(34-1b)이나 망사(34-1c)를 결합하여 형성한 것을 특징으로 하는 경피적 내시경 위루술용 천자수단.

### 청구항 5

청구항 1항에 있어서,

상기 위치지정구(30)는 타원형상의 고리를 양측에 연결한 접촉단과 소정의 길이를 가지는 코일을 일체로 형성한 것을 특징으로 하는 경피적 내시경 위루술용 천자수단.

## 명세서

### 고안의 상세한 설명

#### 기술분야

[0001] 본 고안은 경피적 내시경 위루술용 천자수단에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 경피적 내시경 위루술시 천자할 부위를 생체 내외부에 동시에 정확하게 위치를 확인함과 아울러 천자시 복벽 바깥쪽과 위벽 내부에서 지지함으로써 안전하면서도 정확한 시술이 되도록 한 경피적 내시경 위루술용 천자수단에 관한 것이다.

### 배경 기술

- [0002] 일반적으로 천자 방법은 장기의 피천자부에 주사 바늘을 천자하여 내부의 액체 등을 흡입하는 방법으로 액체 등의 병리검사를 하고 있다.
- [0003] 그러나 이러한 천자 방법은 주사 바늘을 피천자부에 삽입해서 액체 등을 흡입한 후 이 주사 바늘을 뽑으면, 피천자부에 주사 바늘의 구멍이 남아 있어서 액체 등이 체내로 유출하고, 액체가 악성일 경우에는 결국은 다른 장기로 전이될 수 있었다.
- [0004] 그리고 상기와 같은 문제를 해결하고자 개발된 내시경용 천자 바늘은 내시경에 의한 관찰 하에서 생체 내에 삽입하고 목적하는 생체 조직에 찌른 상태에서 천자하여 생체 조직을 채취할 수 있도록 한 것이다.
- [0005] 그러나 상기와 같은 내시경용 천자 도구는 다음과 같은 어려움이 있었다.
- [0006] 즉, 위는 움직이고 팽창 수축을 반복하는 기관으로 기존의 시술과정 중 복벽과 위벽 천자시 정확한 위치를 잡기가 어렵고 막상 천자하려면 위의 위치가 변화할 수 있을 뿐만 아니라 다른 장기가 손상될 수 있는 어려움이 있었다.
- [0007] 특히, 마른 환자의 경우 찌르는 깊이를 가늠하기 어려워 위 후벽 손상이나 관통의 위험이 있을 뿐만 아니라, 위에서 공기로 부풀린다 해도 지지력이 부족하여 천자의 어려움이 있었다.

### 고안의 내용

#### 해결 하고자하는 과제

- [0008] 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 경피적 내시경 위루술용 천자시 내시경 채널에 철이나 자석이 장착된 위치지정구를 삽입하고, 상기 신체 외부에는 천자 부위에 위치한 위치지정구의 철이나 자석을 복벽에 지지할 수 있도록 자성을 가진 위치고정구를 위치시켜서 정확하고 안전하며 시술 과정이 수월해지는 경피적 내시경 위루술용 천자수단을 제공하는데 목적이 있다.
- [0009] 또한, 상기 위치고정의 자성 조절을 통해 천자 후 신체에서 쉽게 제거할 수 있는 경피적 내시경 위루술용 천자수단을 제공하는데 목적이 있다.

#### 과제 해결수단

- [0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 생체 내의 천자할 부위에 내시경 채널을 통해 소정의 길이를 가지고 끝단에는 철이나 자석으로 형성한 접촉단이 장착되는 위치지정구를 삽입하고, 상기 생체의 복벽 외부에는 위치지정구의 접촉단을 복벽 내부에 지지할 수 있도록 자성을 가진 위치고정구를 밀착하되, 상기 천자할 부위는 위치고정구의 자성에 의해 지지되는 위치지정구의 접촉단에 의해 복벽 내부에 고정될 수 있도록 한 것을 특징으로 한다.

#### 효 과

- [0011] 경피적 내시경 위루술용 천자시 철이나 자석이 장착된 위치지정구와 상기 위치지정구와 상호 고정되는 위치고정구로 구성되는 천자수단을 통해 정확한 천자 부위만을 작업할 수 있을 뿐만 아니라 천자 깊이를 조절에 대한 염려가 감소하는 효과가 있다.
- [0012] 또한, 상기 천자수단을 통해 지정된 부위의 천자만 정확하고 안전하게 시행후 사용된 기구의 제거가 용이하다는 등의 효과가 있다.

#### 고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0013] 이하, 본 고안의 구성을 첨부된 도면을 참조로 설명하면, 도 1(a) 내지 1(c)은 본 고안에 따른 천자수단의 위

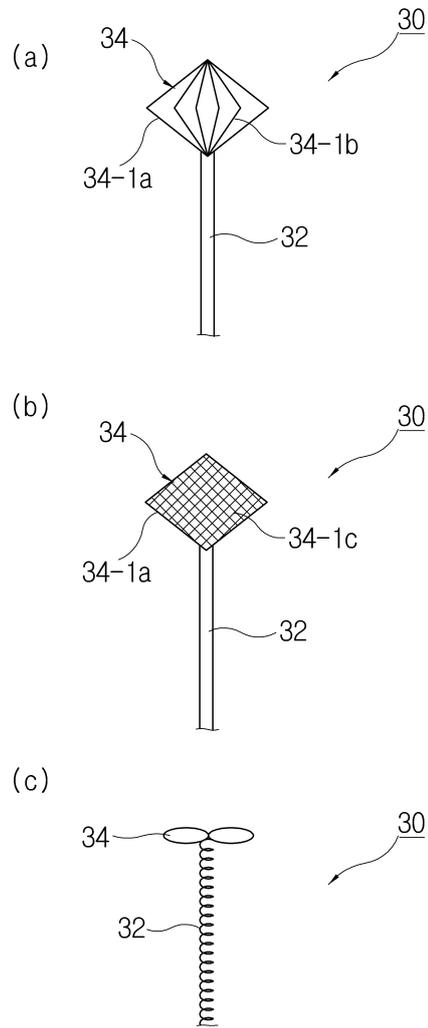
치지정구를 나타낸 정면도이고, 도 2는 본 고안에 따른 천자수단의 위치고정구를 나타낸 사시도 및 단면도이며, 도 3은 본 고안에 따른 천자수단의 위치고정구를 나타낸 다른 실시예이다.

- [0014] 본 고안의 천자수단(10)은 생체 내의 천자할 부위(60)에 내시경 채널(20)을 통해 삽입되는 위치지정구(30)와 상기 위치지정구(30)에 형성되는 접촉단을 외부에서 고정하는 위치고정구(40)로 대별할 수 있다.
- [0015] 상기 내시경 채널(20)에 삽입되어 천자할 부위(60)를 고정하는 위치지정구(30)는 소정의 길이를 가지고 형성되는 연결부(32)와 상기 연결부(32)의 끝단에 철이나 자석으로 형성되는 접촉단(34)으로 구성된다.
- [0016] 즉, 상기 위치지정구(30)는 연결부(32)의 끝단에 접촉단(34)을 형성하여 상기 내시경 채널(20)에 삽입한 후 위치고정구(40)의 자성에 의해 천자 부위(60)를 복벽(70)의 내부에 고정되도록 한 것이다.
- [0017] 여기서, 상기 위치지정구(30)의 접촉단(34)은 여러 가지 형상으로 형성되는데 도시된 도 1을 참조로 설명하면 다음과 같다.
- [0018] 도 1(a)의 상기 접촉단(34)은 마름모 형상의 외부 케이스(34-1a)에 여러 개의 마름모 형상의 판(34-1b)을 장착한 것으로, 도 1(a)에서와 같이 접촉단(34)은 접힐 수 있는 가는 철선 또는 자성을 띤 가는 철선으로 되어, 가요성있게 연결부(32) 내로 진퇴하는 무브먼트가 가능하게 구성되는 것이다.
- [0019] 도 1(b)의 상기 접촉단(34)은 마름모 형상의 외부 케이스(34a)에 철이나 고무자석으로 형성되는 망사(34-1c)를 장착한 것으로, 이 망사(34-1c)의 접촉단은 유연성이 있는 망사형태로 철성분을 함유하고 있거나 고무자석으로 형성되어 있고 이것 역시 연결부(32) 내로 진퇴하는 무브먼트가 가능하게 구성되는 것이다.
- [0020] 이때, 상기 외부 케이스(34a), 판(34-1b), 망사(34-1c)는 외부로부터 힘의 전달시 신축작용이 가능하도록 형성된다.
- [0021] 그리고, 도 1(c)의 위치지정구(30)는 소정의 길이를 가지는 연결부(32)를 코일로 형성하고 상기 연결부(32)와 일체로 연결형성되는 접촉단(34)은 양측에 원이나 타원형상의 겹자부재로 벌어졌다 닫혔다하는 작동을 수행하도록 구성한 것이다.
- [0022] 상기 위치지정구(30)의 접촉단(34)을 복벽(70) 외부에서 지지하는 위치고정구(40)는 상기 접촉단(34)을 형성하는 철이나 자석을 복벽(70)의 외부에서 당길 수 있도록 자성을 가지고 형성된다.
- [0023] 그리고 상기 위치고정구(40)는 천자시 천자 바늘(80)이 내부를 관통할 수 있도록 중공형의 원판 형상으로 형성되고 그 형상은 원판 형상뿐만 아니라, 사각형, 타원형, 타각형 등의 여러 가지 형상으로 형성될 수 있음을 밝힌다. 이때, 상기 위치고정구(40)의 일측은 절개하여 천자 후 제거가 용이하도록 형성된다.
- [0024] 여기서, 상기 위치고정구(40)는 알파벳 " C "자 형상을 가지고 천자 후 절개된 반대 방향으로 복벽(70)의 외부에서 손쉽게 제거할 수 있도록 형성되는 예를 들어 설명하기로 한다.
- [0025] 그리고 상기 위치고정구(40)는 도시된 도 3과 같이 일체로 형성될 수 있을 뿐만 아니라 자성의 강도를 조절할 수 있도록 도시된 도 2와 같이 전기를 이용할 수 있다.
- [0026] 즉, 상기 위치고정구(40)는 일측이 절개되고 속이 빈 절연체 케이스(42)와 상기 절연체 케이스(42)의 내부에 삽입장착되면서 자성을 조절하는 코일 자석(44)으로 구성함으로써,
- [0027] 상기 절연체 케이스(42)는 절연체 케이스(42)에 장착되는 코일 자석(44)의 자성조절을 통해 뚝뚝한 사람은 강한 자성을 흘리고 마른 사람은 약한 자성을 흘리도록 하여 위치지정구(30)의 접촉단(34)을 고정할 수 있도록 한 것이다.
- [0028] 상기와 같이 구성되는 본 고안의 경피적 내시경 위루술용 천자수단(10)의 실시 예를 첨부된 도면을 참조로 설명하면, 도 4 내지 6은 본 고안에 따른 천자수단의 사용상태를 나타낸 도면이다.
- [0029] 먼저, 소정의 길이를 가지고 형성되는 연결부(32)를 형성한 후 상기 연결부(32)의 끝단에 철이나 자석으로 형성되는 접촉단(34)을 일체로 연결하여 위치지정구(30)를 형성한다.
- [0030] 그리고 알파벳 " C "자 형상으로 형성되는 절연체 케이스(42)를 형성한 후 상기 절연체 케이스(42)의 내부에 자성을 조절할 수 있도록 코일 자석(44)을 장착하여 위치고정구(40)를 형성한다.
- [0031] 다음으로 생체 내의 천자를 위하여 내시경 채널(20)을 삽입한 후 상기 내시경 채널(20)에 위치지정구(30)를 삽입하되, 상기 위치지정구(30)는 연결부(32)의 끝단에 위치하는 접촉단(34)이 천자 부위(60)에 위치할 때까지 삽

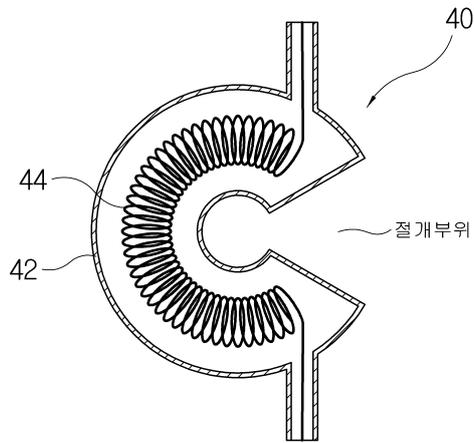
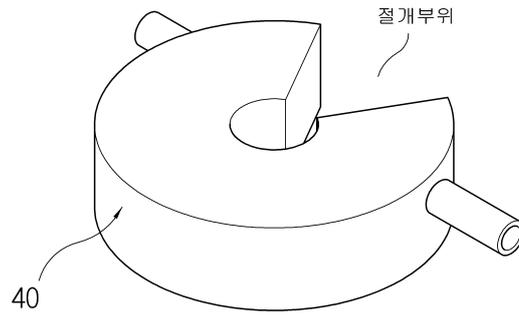


도면

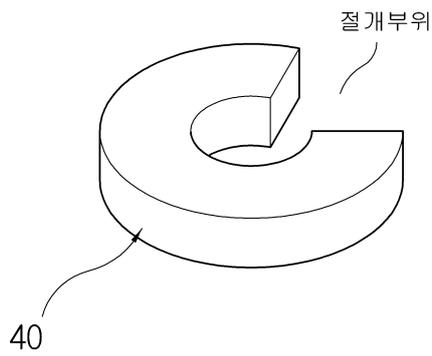
도면1



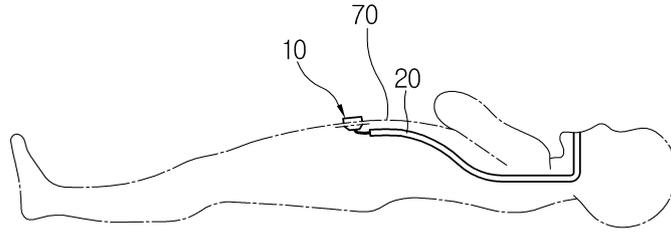
도면2



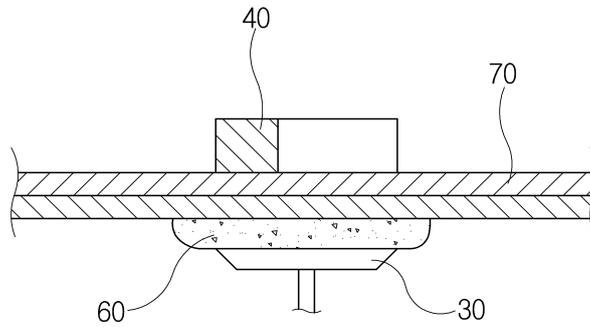
도면3



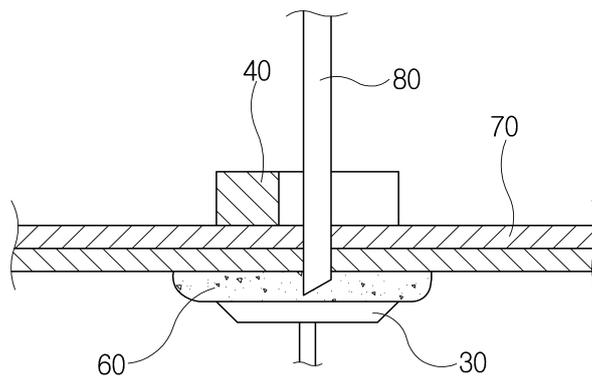
도면4



도면5



도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 5

**【변경전】**

위치지정구(34)

**【변경후】**

위치지정구(30)