(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
A61M 25/01

(11) 공개번호 특1991-0004219
(43) 공개일자 1991년03월28일

(21) 출원번호 특1990-0012133
(22) 출원일자 1990년08월08일
(30) 우선권주장 391,419 1989년08월09일 미국(US)
(71) 출원인 시.알.바아드, 인크
미합중국 17974 뉴저지주 무레이 힐 센트랄 애비뉴 730
(72) 발명자 도날드 에이. 코헬로
미합중국 01880 메사츄세츠주 웨이크 필드 노스 애비뉴 504
(74) 대리인 김성택, 장수길, 최종왕

심사청구 : 없음

(54) 신속한 카테터 교환을 위한 안내 카테터 및 안내 와이어 시스템

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

신속한 카테터 교환을 위한 안내 카테터 및 안내 와이어 시스템

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 안내 카테터 및 안내 와이어의 이격 부분의 개략적인 사시도,

제2도는 제1도의 2-2선을 위한 횡단면도,

제3도는 안내 카테터 상에 배열되어 있는 본 발명에 따른 파지 발룬을 도시한 안내 카테터 및 안내 와이어의 이격단부의 개략적인 부분 종단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

제1카테터와 제2카테터를 신속하게 교환하기 위한 시스템으로서, 안내 카테터를 통하여 상기 안내 와이어로 전진 또는 제거가능한 제1 및 제2카테터와 이격단부 및 인접단부를 가지고 상기 안내 카테터내에 삽입가능한 안내 와이어와, 제1카테터가 상기 안내 와이어에서 제2카테터와 교환될 때 그들 사이에서 이동을 금지하기 위하여 상기 안내 카테터의 상기 이격단부에 인접한 안내 와이어의 상기 다른 안내 카테터를 파지하기 위하여 상기 하나의 안내 카테터와 싱기 안내 와이어상에 배열된 수단을 구비한 신속교환 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 수단이 팽창가능한 발룬을 포함한 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 3

제2항에 있이서, 상기 발룬이 탄성재료로 형성된 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 발룬이 상기 안내 와이어의 한부분의 외측 표면에 관하여 배열된 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 5

제14항에 있어서, 상기 안내 와이어를 인접단부를 가진 팽창/수축 루멘과 상기 안내 와이어의 상기 섹션내의 하나의 포트를 통하여 상기 발룬과 연통하는 이격단부를 포함한 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 포트와 인접한 상기 안내 와이어의 실제적인 부분은 상기 팽창/수축 루멘을 형성하는 중공 튜브인 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 7

제5항에 있어서, 상기 안내 와이어는 상기 팽창/수축 루멘의 인접단부와 연통하는 밸브수단을 포함하고, 이를 통하여 유체가 상기 발룬을 팽창시키기 위한 압력에서 도입되고, 상기 밸브수단을 제1 및 제2카테터를 교환하는 동안에 팽창되고 가입된 상태를 상기 발룬을 유지하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 결합수단은 상기 밸브수단을 통하여 상기 발룬을 선택적으로팽창시키기 위한 수단을 포함한 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 9

제4항에 있어서, 상기 안내 와이어는 발룬이 팽창될 때 상기 발룬을 수용하기 위한 상기 섹션내에 환형의 요홈을 형성하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 10

제6항에 있어서, 상기 포트로부터 이격된 상기 안내 와이어의 실제적인 부분을 상기 튜브보다 유연한 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 제1카테터와 제2카테터가 교환될때 결합하기 위한 상기 수단을 선택적으로 작동시키기 위한 수단을 포함한 것을 특징으로 하는 신속속교환 시스템.

청구항 12

제2항에 있어서, 상기 발룬이 상기 안내 카테터의 내측의 어떤 부분을 따라 연장된 것을 특징으로 하는 신속속교환 시스템.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 안내 카테터는 상기 발룬과 연통하는 이격 단부를 가진 팽창/수축 루멘을 포함하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 팽창/수축 루멘은 상기 안내 카테터에 의해 형성된 포트를 통하여 들어가고 상기 카테터의 외측 표면을 따라 연장된 튜브를 포함하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 시스템은 상기 튜브를 둘러싸는 외부 재킷과 상기 안내 카테터를 더 포함한 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 16

제12항에 있어서, 상기 시스템은 상기 튜브를 둘러싸는 외부 재킷과 상기 안내 카테터를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 17

제3항에 있어서, 상기 탄성 재료가 라텍스인 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 18

인접 이격 단부를 가진 안내 카테터를 통하여 안내 와이어에 제1카테터와 제2카테터의 신속교환 시스템으로, 제1 및 제2카테터는 상기 안내 와이어로 전진 및 제거가능하고, 인접단부와 이격단부를 가진 안내 카테터를 통하여 삽입가능한 안내 와이어와, 제1카테터가 상기 안내 와이어로 제2카테터와 교환될 때 상기 안내 와이어와 안내 카테터 사이에서의 운동을 금지하기 위하여 안내 카테터의 이격단부에 인접한 안내 카테터를 파지하기 위한 안내 와이어상에 배열된 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 파지용 수단은 상기 안내 와이어의 한 부분의 외측 표면에관하여 배열되어 있는

유연한 재료로 형성된 팽창가능한 발룬을 포함하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 20

제19항에 있어서, 상기 안내 와이어를 상기 안내 와이어의 상기 섹션내의 포트를 통하여 상기 발룬과 연통하는 이격단부와 인접단부를 가진 팽창/수축 루멘을 형성하는 중공 튜브인 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 21

제20항에 있어서, 상기 포트에 인접한 상기 안내 와이어의 실제적인 부분은 상기 팽창/수축 루멘을 형성하는 중공 튜브인 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 22

제21항에 있어서, 상기 포트에 이격된 상기 안내 와이어의 실제적인 부분이 상기 튜브보다 더 유연한 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 23

제22항에 있어서, 상기 튜브는 중공 금속 튜브이고 금속 플러그에 의해 이격단부에서 밀봉되는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 24

제23항에 있어서, 상기 이격되고 가요성인 부분은 스프링 코일이고 상기 금속 플러그는 상기 스프링 코일내에서 이격되도록 코어 와이어의 인접단부에 의해 달성된 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 25

제24항에 있어서, 상기 코어 와이어는 상기 안내 와이어의 상기 이격단부쪽으로 테이퍼된 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 26

제20항에 있어서, 상기 안내 와이어는 상기 팽창/수축 루멘의 인접단부내에 배열된 밸브수단을 포함하고, 이것을 통하여 유체는 상기 발룬을 팽창시키기 위하여 압력하게 도입되고, 상기 밸부수단은 제1및 제2가테터의 교환중에 팽창되고 가압된 상태에서 상기 발룬을 유지하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 27

제26항에 있어서, 상기 파지수단은 상기 밸브 수단을 통하여 상기 발룬을 선택으로 팽창시키기 위한 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 28

제19항에 있어서, 상기 발룬은 상기 안내 와이어의 이격단부에 인접하게 적어도 10㎝로 배열된 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 29

제19항에 있어서, 상기 발룬은 상기 안내 와이어의 이격단부에 20내지 40㎝ 사이에 인접하게 배열된 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 30

제19항에 있어서. 상기 안내 와이어는 발룬이 수축될 때 상기 발룬을 수용하기 위하여 상기 섹션내의 환형 요홈을 형성하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 31

안내 카테터를 통하고 안내 와이어에 제1카테터와 제2카테터를 신속히 교환하는 시스템으로서, 이격단부와 인접단부을 가진 안내 카테터와, 제1카테터가 안내 와이어에 제2카테터와 교환될때 상기 안내 카테터와 안내 와이어 사이에서 이동을 금지하기 위하여 상기 안내 와이어을 파지하기 위하여 상기 이격단부에 인접한 상기 안내 카테터상에 배열된 수단을 구비한 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 32

제31항에 있어서, 상기 파지 수단은 탄성재료로 형성된 팽창가능한 발룬을 포함한 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 33

제32항에 있어서, 상기 발룬은 상기 안내 카테터의 내부 표면의 한 부분을 따라 연장된 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 34

제33항에 있어서, 상기 안내 카테터는 상기 발룬과 연통하는 이격단부와 인접단부를 가진 팽창/수축 루

멘을 포함한 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 35

제34항에 있어서, 상기 팽창/수축 루멘은 상기 안내 카테터에 의해 포트를 통하여 들어가고 상기 안내 카테터의 외측표면을 따라 연장된 튜브에 의해 형성된 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 36

제35항에 있어서, 상기 시스템은 상기 안내 카테터와 상기 튜브를 둘러싼 외부 재킷을 포함한 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 37

제33항에 있어서, 상기 안내 카테터는 발룬이 수출될 때 상기 발룬을 수용하기 위한 내부 표면내의 종방향 요홈을 형성하는 것을 특징으로 하는 신속교환 시스템.

청구항 38

몸체 루멘내의 안내 카테터를 통하여 연장되고 안내 와이어가 삽입된 제1카테터와 제2카테터를 교환하는 방법으로서, 상기 안내 카테터내에 실제적으로 남아있고 안내 카테터의 이격단부에 인정한 제1카테터의 이격단부를 제거하는 단계와, 서로에 관하여 안내 와이어와 안내 카테터의 이동을 금지하기 위한 안내 와이어와 다른 안내 카테터를 마찰 결합하도록 하기 위한 안내 와이어와 안내 카테터 상에 배열된 기구르를 작동시키는 단계와, 안내 와이어위의 제1카테터기를 완전히 제거하는 단계와, 기구까지 전진시키고 안내와이어위에 제2카테터를 삽입하는 단계와 서로에 대하여 안내 와이어와 안내 카테터를 분리하기 위한 기구를 작동시키는 단계와, 안내 와이어를 제거할 필요없이 카테터를 교환하기 위하여 안내 카테터의 이격단부에 이격된 제2카테터를 완전히 전진시키는 단계를 구비한 가테터 교환방법.

청구항 39

몸체 루멘과 안내 카테터를 통하여 연장되고 안내 와이어에 삽입된 제1카테터와 제2카테터를 교환하는 방법으로서, 상기 안내 카테터내에 실제적으로 남아있는 제1카테터와 안내 카테터의 이격단부에 인접힌 제1카테터의 이격단부를 제거하는 단계와, 서로에 대하여 안내 와이이와 안내 카테터의 이동을 금지시키기 위하여 안내 카테터를 파지하기 위하여 안내 와이어상에 배열된 발룬을 팽창시키는 단계와, 안내 와이어 위에서 제1카테터를 완전히 제거하는 단계와, 발룬까지 전진시키고 안내와이어 위에 제2카테터를 삽입시키는 단계와, 서로에 대하여 안내 와이어와 안내 카테터를 분리시키기 위하여 발룬을 수축하는 단계와, 안내 카테터의 이격단부에 이격된 제2카테터를 완전히 전진시키는 단계는 구비한 것을 특징으로 하는 카테터 교환방법.

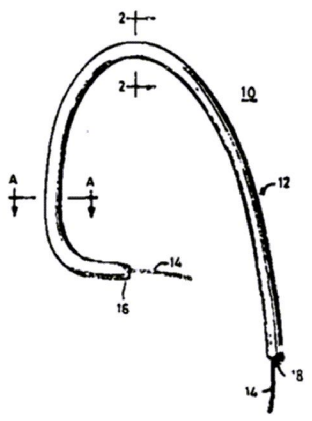
청구항 40

몸체 루멘과 안내 카테터를 통하여 연장되고 안내 와이어위에 삽입된 제1카테터와 제2카테터를 교환하는 방법으로서, 상기 안내 카테터내에 실제적으로 남아있는 제1카테터와 안내 카테터의 이격단부에 인접한 제1카테터의 이격단부를 제거하는 단계와, 서로에 대하여 안내 외이어와 안내 카테터의 이동을 금지하기 위하여 안내 와이어를 파지하기 위하여 안내 카테터 상애 배열된 발룬을 팽창시키는 단계와, 안내 와이어 제1카테터를 완전히 제거하는 단계와, 발룬까지 전진하고 안내 와이어에 제2카테터를 삽입하는 단계와, 서로에 대하여 안내 와이어와 안내 카테터를 분리하기 위하여 발룬을 수축시키는 단계와, 안내 카테터의 이격단부에 이격된 제2카테터를 완전히 전진시기는 단계를 구비한 것을 특징으로 하는 카테터 교환방법.

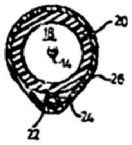
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

