



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0107477
(43) 공개일자 2021년09월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61F 5/00 (2006.01) A61F 2/82 (2006.01)
A61F 2/844 (2013.01) A61F 2/90 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61F 5/0076 (2013.01)
A61F 2/844 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0022545

(22) 출원일자 2020년02월24일

심사청구일자 2020년02월24일

(71) 출원인

재단법인 아산사회복지재단

서울특별시 송파구 올림픽로43길 88 (풍납동)

주식회사 인성메디칼

강원도 원주시 지정면 기업도시로 168

울산대학교 산학협력단

울산광역시 남구 대학로 93(무거동)

(72) 발명자

박도현

서울특별시 송파구 올림픽로 43길 88 서울아산병
원 서관4층 07호

박반준

강원도 원주시 지정면 가곡로 50 롯데캐슬 더 퍼
스트 1008동 605호

(74) 대리인

특허법인비엘티

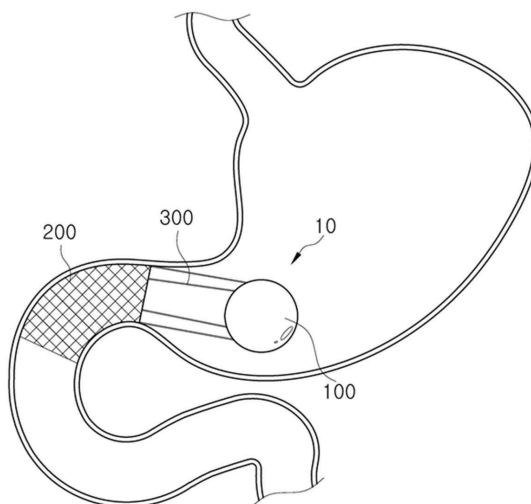
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 의료용 스텐트

(57) 요약

본 발명은 의료용 스텐트에 관한 것으로, 음식물의 위 배출을 지연하는 풍선부; 착용자의 십이지장에 배치되는 스텐트부; 및 상기 풍선부 및 상기 스텐트부를 연결하는 연결부;를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61F 2/90 (2013.01)
A61F 5/003 (2013.01)
A61F 5/0036 (2013.01)
A61F 5/0089 (2013.01)
A61F 2002/828 (2013.01)
A61F 2220/0025 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	9991006931
과제번호	202014X60-01
부처명	다부처
과제관리(전문)기관명	(재단)범부처전주기료기기연구개발사업단
연구사업명	의료기기 사업화 역량 강화
연구과제명	환자맞춤형 소화기 스텐트 의료기술 평가 개발
기 여 율	1/1
과제수행기관명	서울아산병원
연구기간	2020.09.01 ~ 2022.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

음식물의 위 배출을 지연하는 풍선부;
착용자의 십이지장에 배치되는 스텐트부; 및
상기 풍선부 및 상기 스텐트부를 연결하는 연결부;를 포함하는 의료용 스텐트.

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 풍선부는
상기 착용자의 십이지장과 가까운 위장의 하부에 배치되어, 상기 음식물이 상기 위장에서 상기 십이지장으로 넘어가는 속도를 조절하는 의료용 스텐트.

청구항 3

제 1항에 있어서,
상기 풍선부는
내부에 공기 또는 식염수가 주입되어 팽창되는 의료용 스텐트.

청구항 4

제 1항에 있어서,
상기 스텐트부는
상기 착용자의 상기 십이지장의 상부에 배치되는 의료용 스텐트.

청구항 5

제 1항에 있어서,
상기 스텐트부는
상기 십이지장과의 마찰에 의해, 상기 십이지장의 안쪽으로 말려들어가지 않고 고정되는 의료용 스텐트.

청구항 6

제 1항에 있어서,
상기 스텐트부는
메쉬 형상을 갖는 의료용 스텐트.

청구항 7

제 1항에 있어서,
상기 스텐트부는
자가 팽창(self-expandable)하는 의료용 스텐트.

청구항 8

제1항에 있어서,
상기 스텐트부는
상기 연결부와 연결되는 상부 플레어(flare);
상기 상부 플레어와 이격되는 하부 플레어; 및
상기 상부 플레어 및 상기 하부 플레어를 연결하는 스텐트 연결부;를 포함하는 의료용 스텐트

청구항 9

제 8항에 있어서,
상기 상부 플레어 및 상기 하부 플레어 각각은 단면상에서 사다리꼴 형상을 갖는 의료용 스텐트.

청구항 10

제 8항에 있어서,
상기 상부 플레어의 단면상에서의 넓이는
상기 하부 플레어의 단면상에서의 넓이보다 넓은 의료용 스텐트.

청구항 11

제 1항에 있어서,
상기 스텐트부의 일부를 둘러싸는 외피부를 더 포함하는 의료용 스텐트.

청구항 12

제 11항에 있어서,
상기 외피부는 상기 스텐트부의 중간을 둘러싸고,
상기 스텐트부의 일단 및 타단은 상기 외피부의 바깥으로 노출되는 의료용 스텐트.

청구항 13

제 1항에 있어서,
상기 연결부는

상기 풍선부가 상기 스텐트부에서 특정 거리 이상 이격되는 것을 방지하는 의료용 스텐트.

청구항 14

제 1항에 있어서,

상기 연결부는

상기 스텐트부 및 상기 풍선부를 연결하는 복수 개의 연결선들을 포함하고,

상기 풍선부는 열기구 형태로 상기 연결선들과 연결되어, 상기 십이지장에서 상기 위장 방향으로 상승 또는 하강하여, 상기 음식물이 상기 위장에서 상기 십이지장으로 이동하는 속도를 조절하는 의료용 스텐트.

청구항 15

제 1항에 있어서,

상기 연결부는 플렉서블(flexible)하여,

상기 풍선부가 눌러짐에 따라 상기 스텐트부가 십이지장 안쪽으로 밀려나는 것을 방지하는 의료용 스텐트.

청구항 16

착용자의 위장의 내부에 배치되는 풍선부;

착용자의 십이지장에 배치되는 스텐트부; 및

상기 풍선부 및 상기 스텐트부를 연결하는 연결부;를 포함하는 의료용 스텐트.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 의료용 스텐트에 관한 것으로 보다 구체적으로, 음식물의 위 배출 지연을 돕고, 십이 지장에 배치될 수 있어, 부작용없이 비만 및 당뇨를 치료할 수 있는 의료용 스텐트에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 비만 환자는 국내를 포함하여 세계적으로 6억명 이상이며, 미국의 경우 인구의 36.5%가 과체중 또는 비만 환자이다.

[0003] 당뇨병 환자는 2014년에 3억 8천만명 정도로 보고되었고, 이 중 2형 당뇨병 환자가 90% 정도로 보고되었다.

[0004] 비만 환자의 다수는 당뇨병을 동반하고 있는데, 이러한 경우에, 비만 약물 치료와 운동 요법만으로는 효과적인 비만 치료가 어렵고 약물과 관련된 부작용이 많으며 약물 남용도 많은 실정이다.

[0005] 이에 따라, 의료용 스텐트에 대한 관심이 증대하고 있다. 다만, 종래의 풍선 형태의 구성을 갖는 의료용 스텐트는 위장 내부에서 풍선부의 잦은 움직임으로 인해 궤양생성 등의 부작용이 발생할 수 있고, 풍선부가 유문부를 막아 음식물이 내려가지 못하는 경우가 발생할 수 있다.

[0006] 또한, 스텐트 형태의 의료용 스텐트는, 단순히 소화관에 배치되어, 점막에 밀착되는 경우가 대부분이어서, 스텐트의 이탈(migration)이 발생하는 문제점이 있다. 또한, 궤양생성등의 부작용이 존재하고, 소화 억제 효과가 떨어지는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 국내공개특허공보 제10-2014-0015332호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 음식물의 위 배출 지연을 돕고, 십이 지장에 배치될 수 있어, 부작용없이 비만 및 당뇨를 치료할 수 있는 의료용 스텐트를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 목적은 음식물의 위 배출을 지연하는 풍선부; 착용자의 십이지장에 배치되는 스텐트부; 및 상기 풍선부 및 상기 스텐트부를 연결하는 연결부;를 포함하는 의료용 스텐트에 의해 달성될 수 있다.

[0010] 본 발명의 목적은 착용자의 위장의 내부에 배치되는 풍선부; 착용자의 십이지장에 배치되는 스텐트부; 및 상기 풍선부 및 상기 스텐트부를 연결하는 연결부;를 포함하는 의료용 스텐트에 의해 달성될 수 있다.

발명의 효과

[0011] 본 발명에 따르면, 음식물의 위 배출 지연을 돕고, 십이 지장에 배치될 수 있어, 부작용없이 비만 및 당뇨를 치료할 수 있는 의료용 스텐트를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트가 인체의 내부에 배치된 것을 개략적으로 나타낸 단면도,
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트의 개략적인 단면도,
 도 3(a)는 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트에 포함되는 스텐트부를 예시적으로 나타낸 사진,
 도 3(b)는 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트에 포함되는 스텐트부를 예시적으로 나타낸 사진,
 도 3(c)는 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트에 포함되는 스텐트부를 예시적으로 나타낸 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 제한되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0014] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 도면 부호는 동일한 구성 요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 구성요소들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다. 비록 "제1", "제2" 등이 다양한 구성요소들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제1 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 구성요소일 수도 있음은 물론이다.

[0015] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또한, 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.

- [0016] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트가 인체의 내부에 배치된 것을 개략적으로 나타낸 단면도이다.
- [0018] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트의 개략적인 단면도이다.
- [0019] 도 3(a) 내지 도 3(c)는 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트에 포함되는 스텐트부를 예시적으로 나타낸 사진이다.
- [0020] 도 1, 도 2, 및 도 3(a) 내지 도 3(c)를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트(10)는 풍선부(100), 스텐트부(200), 및 연결부(300)를 포함한다.
- [0021] 풍선부(100)는 착용자의 위장에 배치된다. 풍선부(100)는 착용자의 위장의 내부에 배치될 수 있다.
- [0022] 풍선부(100)는 탄성을 가질 수 있다. 풍선부(100)는 예를 들어, 실리콘을 포함할 수 있다.
- [0023] 풍선부(100)는 내부에 공기 또는 식염수가 주입되어 팽창될 수 있다. 풍선부(100)는 예를 들어, 내부에 150 내지 250 cc의 공기 또는 식염수를 주입할 수 있다.
- [0024] 풍선부(100)는 위장의 내부에서 팽창하여, 착용자에게 포만감을 제공하여, 위 배출을 지연시킬 수 있다.
- [0025] 풍선부(100)는 예를 들어, 열기구와 유사한 형태를 갖는 것일 수 있다. 풍선부(100)의 위쪽은 막혀 있어, 공기 또는 식염수가 주입될 때 팽창할 수 있다.
- [0026] 풍선부(100)는 임의의 위치에 공기 또는 식염수가 주입되는 홀을 가질 수 있다. 예를 들어, 풍선부(100)는 풍선부(100)의 상부(연결부(300)와 연결되는 반대쪽)에 공기 또는 식염수가 주입되는 홀을 가질 수 있다.
- [0027] 풍선부(100)는 착용자의 위장의 내부에 배치되어, 착용자에게 포만감을 제공할 수 있다. 풍선부(100)는 위배출을 지연시킬 수 있다.
- [0028] 풍선부(100)는 위장의 내부에서 많이 이동하지 않고, 십이지장과 가까운 위장의 하부 부분에 배치될 수 있다.
- [0029] 풍선부(100)는 위와 십이지장의 연결 부분에 배치되어, 음식물이 위장에서 십이지장으로 넘어가는 속도를 조절하기 유리하다.
- [0030] 풍선부(100)는 스텐트부(200)와 연결되어, 스텐트부(200)가 소화관에서 이탈하는 것을 방지할 수 있다.
- [0031] 풍선부(100)의 형태 및 재질은 착용자에게 위해하지 않는다면, 특별히 제한되지 않는다.
- [0032] 스텐트부(200)는 착용자의 소화관에 배치된다. 스텐트부(200)는 착용자의 십이지장의 상부에 배치될 수 있다.
- [0033] 스텐트부(200)는 마찰에 의해 최초 배치된 위치에서, 십이지장의 안쪽으로 밀려들어가지 않는다.
- [0034] 스텐트부(200)는 착용자의 십이지장의 상부의 점막에 밀착되어 배치될 수 있다.
- [0035] 일 실시예로, 스텐트부(200)의 길이는 8 내지 10 센티미터(cm)일 수 있다. 스텐트부(200)는 예를 들어, 십이지장의 위쪽 부분의 일부(예를 들어, 1차 부위)만 커버할 수 있다. "위쪽 부분"이란 대장보다 위에 가까운 부분을 의미할 수 있다. 십이지장은 부위별로 배출되는 물질이 다른데, 스텐트부(200)는 십이지장의 1차 부위에서 배출되는 물질들과 음식물이 만나는 것을 방지할 수 있다.
- [0036] 보다 구체적으로, 스텐트부(200)는 십이지장의 유두부에서 분비되는 담즙, 췌장액, 십이지장 1차 부위로 넘어오는 음식, 및 십이지장 1차 부위에서 분비되는 콜레시스토키닌 (cholecystokinin: CCK)이 만나는 것을 방지할 수 있다.
- [0037] 이에 따라 스텐트부(200)는 콜레시스토키닌의 분비를 증가시켜, 비만 관련 식욕 억제 물질인 GLP-1 (glucagon-like peptide 1)의 양을 되먹임 현상에 의해 증가시킬 수 있다.
- [0038] 또한 스텐트부(200)는 십이지장의 1차 부위에 존재하는 비만 및 당뇨와 관련된 마이크로바이옴이 담즙, 음식물과 섞이지 않게 방지할 수 있다. 이에 따라, 정상적으로 기능을 못하는 마이크로바이옴을 최소화하여, 비만 및 당뇨 치료에 도움을 줄 수 있다.
- [0039] 스텐트부(200)는 수축 및 팽창이 가능한 원통형의 튜브 형상을 가진다. 스텐트부(200)는 메쉬 형상을 갖는 것일 수 있다. 스텐트부(200)의 벽면은 예를 들어, 복수의 스파이럴 필라멘트가 서로 교차하며 엮여져 메시 형태를

이룰 수 있다.

- [0040] 스텐트부(200)는 예를 들어, 열에 의해 자가 팽창하는 형상기억합금을 포함할 수 있다. 스텐트부(200)는 예를 들어, 실리콘으로 코팅될 수 있다.
- [0041] 스텐트부(200)는 자가 팽창(self-expandable)하는 것일 수 있다. 스텐트부(200)는 예를 들어, 인체의 생체 조직으로 삽입되는 과정에서는 수축되어 외경이 작아질 수 있다. 스텐트부(200)는 예를 들어, 수술 위치에서 온도에 의해 팽창하여 외경이 증가할 수 있다.
- [0042] 생체 조직 속에 삽입된 스텐트부(200)는 생체 조직의 협착을 방지하는 역할을 할 수 있다.
- [0043] 스텐트부(200)의 긴 쪽으로의 길이(L1)는 8 내지 10 cm 일 수 있다. 스텐트부(200)의 긴 쪽으로의 길이(L1)가 상기 범위를 벗어날 경우, 인체 내에 삽입되기 부적합할 수 있다.
- [0044] 스텐트부(200)는 상부 플레어(flare)(201), 하부 플레어(202), 및 스텐트 연결부(203)를 포함한다.
- [0045] 상부 플레어(201)는 연결부(300)와 연결된다. 상부 플레어(201)는 예를 들어, 실리콘을 포함할 수 있다.
- [0046] 상부 플레어(201)는 스텐트 연결부(203)와 중첩할 수 있다. 예를 들어, 상부 플레어(201)는 스텐트 연결부(203)를 둘러쌀 수 있다.
- [0047] 상부 플레어(201)는 단면상에서 사다리꼴 형상일 수 있다. 이 때, 예를 들어, 밑변의 길이는 55 내지 65 mm, 윗변의 길이는 20 내지 30 mm, 높이(L2)는 6 내지 12 mm 일 수 있다.
- [0048] 상부 플레어(201)의 단면상에서의 넓이는 하부 플레어(202)의 단면상에서의 넓이보다 넓다. 상부 플레어(201)는 위(stomach)에 고정되어 공간적인 여유가 있으나 하부 플레어(202)는 십이지장의 직경을 고려하여 상부 플레어(202)보다는 단면상에서의 넓이가 작을 수 있다.
- [0049] 하부 플레어(202)는 연결부(300)와 이격된다. 하부 플레어(202)는 예를 들어, 실리콘을 포함할 수 있다.
- [0050] 하부 플레어(202)는 스텐트 연결부(203)와 중첩할 수 있다. 예를 들어, 하부 플레어(202)는 스텐트 연결부(203)를 둘러쌀 수 있다.
- [0051] 하부 플레어(202)는 단면상에서 사다리꼴 형상일 수 있다. 이 때, 예를 들어, 밑변의 길이(L3)는 20 내지 30 mm, 윗변의 길이는 40 내지 45 mm, 높이는 6 내지 12 mm 일 수 있다.
- [0052] 스텐트 연결부(203)는 상부 플레어(201) 및 하부 플레어(202)를 연결한다. 스텐트 연결부(203)의 폭은 일정할 수도 있고, 도 2에 도시된 바와 같이, 일부가 부풀어 올라있을 수도 있다.
- [0053] 스텐트 연결부(203)는 예를 들어, 실리콘을 포함할 수 있다.
- [0054] 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트(10)는 외피부(210)를 더 포함할 수 있다. 외피부(210)는 원통 형상을 갖는 것일 수 있다.
- [0055] 외피부(210)는 스텐트부(200)의 일부를 둘러싼다. 외피부(210)는 예를 들어, 스텐트부(200)의 중간을 둘러싼다. 스텐트부(200)의 일단 및 타단은 외피부(210)의 바깥으로 노출된다.
- [0056] 외피부(210)는 예를 들어, PTFE(Polytetrafluoroethylene), 실리콘, 폴리우레탄, 폴리에스테르, 폴리프로필렌, 폴리에틸렌, 폴리올레핀, HDPE(High Density Polyethylene), 및 ePTFE(expanded Polytetrafluoroethylene) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0057] 외피부(210)는 마찰력을 증가시켜, 스텐트부(200)가 소화관에서 이탈하는 것을 방지할 수 있다.
- [0058] 외피부(210)는 십이지장에서의 분비물과 음식물의 직접적인 접촉을 차단하여 소화/흡수 억제하여, 음식물의 소화 및 흡수를 억제할 수 있다.
- [0059] 연결부(300)는 스텐트부(200) 및 풍선부(100)를 연결한다. 연결부(300)는 풍선부(100)가 스텐트부(200)에서 특정 거리 이상 떨어지지 않게 할 수 있다.
- [0060] 연결부(300)는 플렉서블(flexible)할 수 있다. "플렉서블"이란 휘어질 수 있는 특성을 의미하며, 보다 구체적으로, 유연하고, 휘게하거나, 절곡하거나 하는 것이 가능한 것을 의미할 수 있다.
- [0061] 연결부(300)는 플렉서블하여, 풍선부(100)가 스텐트부(200)를 밀어, 스텐트부(200)가 소화관에서 이탈되지 않도록

록 완충 효과를 제공할 수 있다.

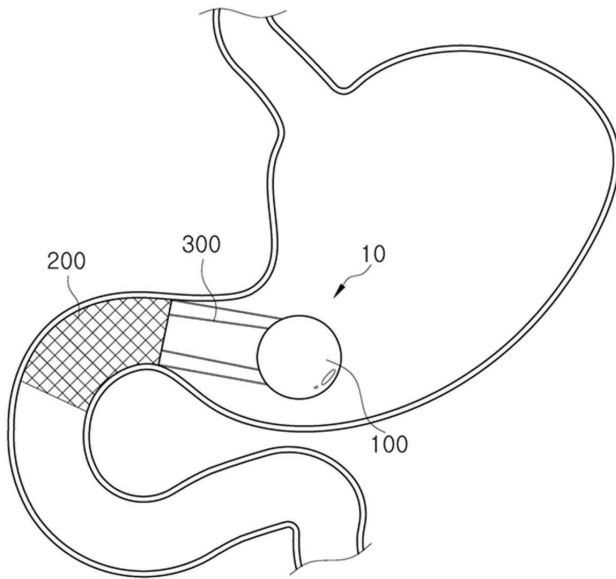
- [0062] 연결부(300)는 풍선부(100)가 눌러짐에 따라 스텐트부(200)가 십이지장의 안쪽으로 밀려나는 상황이 발생하지 않도록 할 수 있다.
- [0063] 연결부(300)는 예를 들어, 마이크로 코일 또는 실리콘 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0064] 연결부(300)는 예를 들어 20 내지 25 mm의 길이를 가질 수 있다. 연결부(300)의 길이가 상기 범위를 벗어나면, 인체의 내부에 삽입되기 부적합할 수 있고, 앞서 설명한 완충 효과가 떨어질 수 있다.
- [0065] 연결부(300)는 복수 개의 연결선들을 포함할 수 있다. 연결부(300)는 예를 들어 3개의 연결선들을 포함할 수 있다. 연결부(300)는 예를 들어, 4개의 연결선들을 포함할 수 있다.
- [0066] 연결선들 각각은 스텐트부(200) 및 풍선부(100)를 연결한다. 앞서 언급한 바와 같이, 풍선부(100)는 열기구 형태일 수 있다. 즉, 연결선들은 풍선부(100)와 스텐트부(200) 사이의 거리를 고정할 수 있다. 연결선들은 풍선부(100)가 유문부를 막지 않고, 음식물이 내려갈 수 있도록 할 수 있다.
- [0067] 풍선부(100)가 열기구 형태로 연결되면, 풍선부(100)는 위장의 내부에서 많이 이동하지 않고, 십이지장과 가까운 위장의 하부 부분에 배치될 수 있다. 또한, 풍선부(100)는 위와 십이지장의 연결 부분에 배치되어, 음식물이 위장에서 십이지장으로 넘어가는 속도를 조절하기 유리하다.
- [0068] 복수 개의 연결선들이 스텐트부(200) 및 풍선부(100)를 연결함에 따라, 위보다 십이지장에 가까운 연결선들은 상승 또는 하강의 형태로만 움직이게 되고, 이에 따라 음식물이 위장에서 십이지장으로 넘어가는 속도를 조절하기 유리할 수 있다.
- [0069] 연결선들은 한 개의 연결선으로 풍선부(100)를 스텐트부(200)와 연결하는 것보다, 풍선부(100)를 보다 강하게 고정하여, 풍선부(100)의 움직임을 최소화할 수 있다. 이에 따라 구토 등의 부작용을 예방할 수 있다. 또한 풍선부(100)가 움직이면서 스텐트부(200)가 이격되는 등, 스텐트부(200)에 주는 영향을 최소화할 수 있다.
- [0070] 본 발명의 일 실시예에 따른 의료용 스텐트(10)는 풍선부(100) 및 스텐트부(200)를 모두 포함하여, 음식물의 위 배출 지연을 돕고, 십이 지장에 배치될 수 있어, 부작용없이 비만 및 당뇨를 치료할 수 있다.
- [0071] 이상, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 기술자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 제한적이지 않은 것으로 이해해야만 한다.

부호의 설명

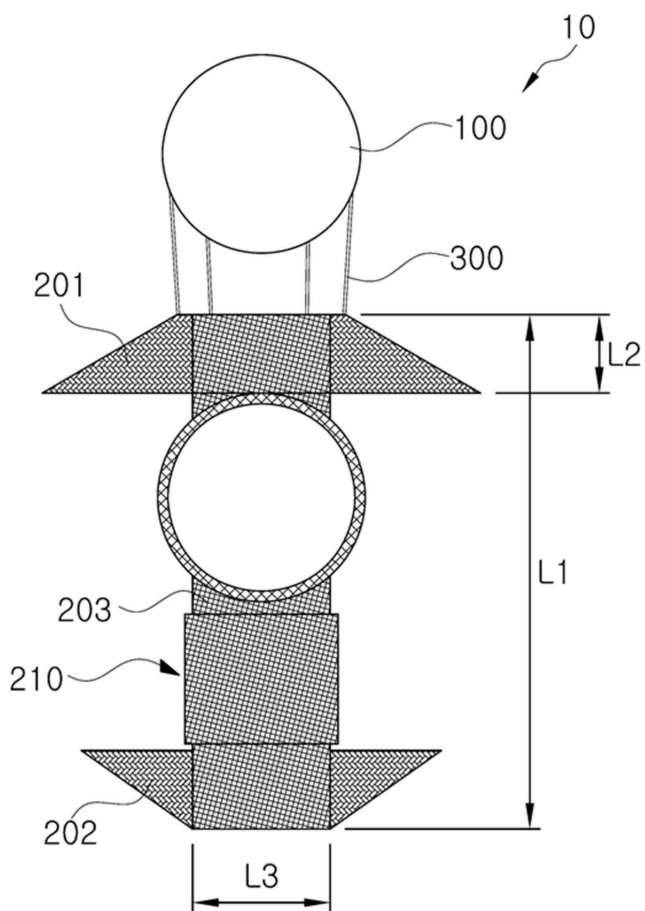
- [0073] 10: 의료용 스텐트
- 100: 풍선부
- 200: 스텐트부
- 201: 상부 플레어
- 202: 하부 플레어
- 203: 스텐트 연결부
- 210: 외피부
- 300: 연결부

도면

도면1



도면2



도면3

