



- (51) 국제특허분류:
A61M 25/10 (2006.01) A61M 25/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/006514
- (22) 국제출원일: 2009년 11월 6일 (06.11.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2009-0101369 2009년 10월 23일 (23.10.2009) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여):
(주)세원메디텍 (SAE WON MEDITECH. CO., LTD.)
[KR/KR]; 경기도 시흥시 정왕동 1234-7 시화하이테크
409호, 429-450 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 맹성호 (MAENG,
Sung-Ho) [KR/KR]; 인천광역시 계양구 병방동 학마
을 한진아파트 133동 701호, 407-708 Incheon (KR).

김창용 (KIM, Chang-Yong) [KR/KR]; 경기도 부천시 원미구 춘의동 411, 420-120 Gyeonggi-do (KR).

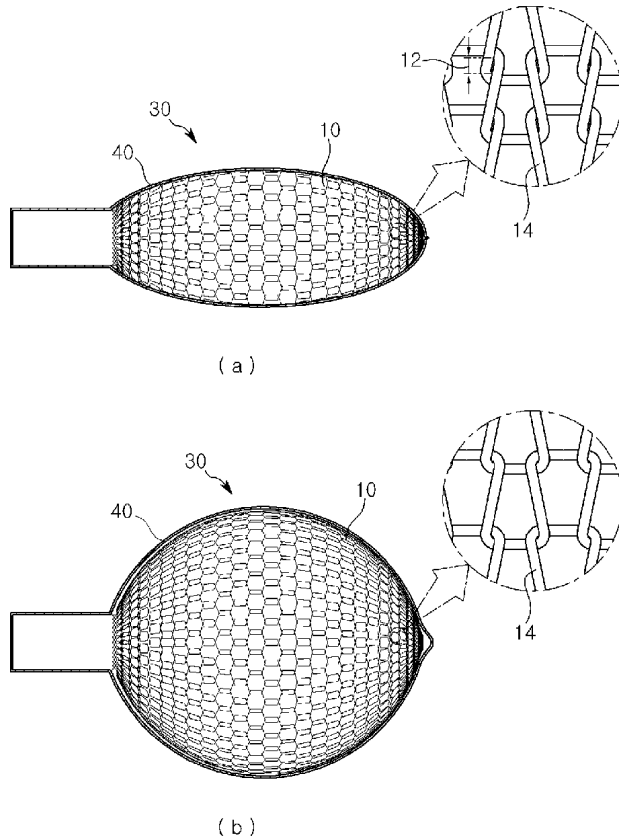
- (74) 대리인: 한양특허법인 (HANYANG PATENT FIRM);
서울특별시 강남구 도곡동 412-1 한양빌딩, 135-854
Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: BALLOON USED TO MAKE A SPACE WITHIN THE HUMAN BODY

(54) 발명의 명칭 : 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선

[Fig. 4]



(57) Abstract: The present invention relates to a balloon used to make a space within the human body, which is formed by coating an elastomer onto a reticulated structure made from metal wire. The balloon can be used safely within the human body because the metal reticulated structure strengthens the pressure resistance, thereby minimizing the possibility of rupture during expansion, and makes relatively elaborate surgical operations possible because the metal reticulated structure itself shows on the X-ray monitor during operations and so makes it easy to ascertain the balloon's position, state of expansion and the like.

(57) 요약서: 본 발명은 금속와이어로 형성된 망상구조체에 엘라스토머를 코팅하여 성형된, 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선에 관한 것이다. 상기 풍선은 금속 망상구조체에 의하여 내압강도가 보강되어 팽창시 파열가능성이 최소화되므로 인체 내에서 안전하게 사용될 수 있으며, 수술시에 금속 망상구조체 자체가 X-Ray 모니터상에 나타나기 때문에 풍선의 위치 및 팽창 형태 등의 파악이 용이하여 보다 정교한 수술을 가능하게 한다.

유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, 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))

명세서

인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선

기술분야

- [1] 본 발명은 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 풍선을 사용하여 인체 내에서 공동을 형성하는 경우로는 좁아진 혈관이나 손상된 척추를 복원하는 경우 등을 들 수 있다. 이하에서, 척추압박골절복원술 중 풍선시술법의 시술과정을 통하여 더욱 구체적으로 설명한다.
- [3] 척추압박골절복원술 중 풍선시술법의 시술은, 먼저, 압박 골절된 부위에 가늘고 긴 특수 튜브를 삽입하고, 이를 통해 풍선 카테터(도1, 100)를 넣어 풍선(110)을 팽창시켜 압박 골절된 부위를 정상적인 높이만큼 들어올린 후, 풍선을 제거하고 골 시멘트로 벌어진 공간을 채우는 과정으로 이루어지는데, 상기에서 풍선(110)을 팽창시켜서 압박 골절된 부위를 정상적인 높이만큼 들어올리는 과정은 뼈 내부에 공동을 형성하는 과정으로 달리 표현될 수 있다.
- [4] 상기와 같이 공동을 형성하는 경우에는 풍선에 큰 압력이 가하여 진다. 그러므로, 도 2에 도시된 바와 같은 엘라스토머 단일구조의 풍선은 시술시 파열될 우려가 상존한다. 풍선이 파열되는 경우에는, 카테터의 금속소재의 탐침과 인체가 접촉되는 문제도 우려되지만, 파열된 풍선의 조각이 회수되지 못하고 뼈 속에 잔존될 염려가 있으며, 시술이 지연되어 환자의 고통을 증가시키는 문제도 야기될 수 있다. 따라서, 안전하게 척추압박골절 풍선시술을 시술하기 위해서는 상기와 같은 문제의 조속한 해결이 필요하다.
- [5] 한편, 척추압박골절 풍선시술시 체내의 풍선위치를 X-Ray로 확인하기 위해서는 카테터 내부에 백금으로된 마커가 장착되어 있어야 하고, 고가의 조영제를 주입해야만 한다. 그러나, 이러한 조건을 충족하더라도 모니터 상에서 풍선의 위치는 희미하게 판독될 뿐이므로, 정교한 시술을 위해서는 더 높은 해상도로 풍선의 위치나 형태를 파악할 수 있는 방법의 개발이 필요하다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은, 종래기술의 상기와 같은 문제를 해결하기 위한 것으로서,
- [7] 첫째, 내압강도를 향상시켜서 팽창시 파열가능성이 최소화되는 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [8] 둘째, 백금으로된 마커 및 고가의 조영제를 사용하지 않고서도, 풍선의 위치 및 팽창형태 등의 모니터링이 가능한 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선을 제공하는 것을 목적으로 한다.

기술적 해결방법

- [9] 본 발명은,

- [10] 금속와이어로 형성된 망상구조체에 엘라스토머를 코팅하여 성형된, 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선을 제공한다.
- [11] 상기 망상구조체는 금속와이어로 편조된 편물형태일 수 있다.
- [12] 상기 망상구조체는 한 가닥의 금속와이어로 편조된 편물형태일 수 있다.

유리한 효과

- [13] 본 발명의 풍선은 금속 망상구조체로 내압강도를 보장하여 팽창시 파열가능성이 최소화되므로 인체 내에서 안전하게 사용될 수 있다.
- [14] 또한, 금속 망상구조체 자체가 X-Ray 모니터상에 나타나기 때문에 풍선의 위치 및 팽창형태 등의 파악이 용이하여 보다 정교한 시술을 가능하게 한다.
- [15] 또한, 풍선의 위치를 파악하기 위하여 별도로 백금으로된 마커 및 고가의 조영제를 사용할 필요가 없으므로 매우 경제적이다.

도면의 간단한 설명

- [16] 도1은 풍선 카테터를 도시한 사시도이다.
- [17] 도 2는 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 종래의 엘라스토머 단일구조의 풍선을 도시한 것이다[(a): 팽창전, (b): 팽창후].
- [18] 도 3은 본 발명의 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선을 구성하는 금속와이어로 제조된 망상구조체를 나타낸다.
- [19] 도 4는 본 발명의 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선구조를 도시한 것이다[(a): 팽창전, (b): 팽창후].
- [20] *도면 부호의 간단한 설명*
- [21] 10: 튜브형 망상구조체 12, 22: 확장 여유부
- [22] 14, 24: 금속와이어 20: 튜브형 망상구조체
- [23] 30: 풍선 40: 엘라스토머

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [24] 본 발명은 금속와이어로 형성된 망상구조체에 엘라스토머를 코팅하여 성형된, 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선에 관한 것이다.
- [25] 상기 풍선은 좁아진 혈관이나 손상된 척추 등을 복원하는 경우에 사용되는 풍선 카테터 같은 기구에 사용된다.
- [26] 상기 망상구조체는 특별한 제한 없이 다양한 형태로 제조될 수 있다. 예컨대, 여러 개의 금속 와이어를 교차 결합시켜서 제조하는 방법이나, 금속와이어를 편조하여 편물형태로 제조하는 방법 등을 들 수 있다.
- [27] 그러나, 본 발명에서는 풍선의 팽창시 금속 망상구조체도 팽창되어야 하므로 금속와이어를 편조한 편물형태로 제조되는 것이 바람직하다. 왜냐하면, 금속와이어로 망상구조체를 편조할 때 루프(loop)와 루프(loop) 사이에, 풍선의 팽창시에 망상구조체의 팽창을 가능하게 하는 확장 여유분이 발생하므로 풍선의 팽창이 부드럽게 이루어질 수 있기 때문이다.
- [28] 상기에서 확장 여유분은 편조 방법에 의해 조절될 수도 있다.

- [29] 상기에서 망상구조체는 편조하는 경우에 한 가닥의 금속와이어로 편조하거나 두 가닥 이상의 여러 가닥의 금속와이어로 편조하는 것도 가능하다. 그러나, 견고한 형태의 망상구조체를 제조하기 위해서는 한 가닥의 금속와이어로 편조하는 것이 바람직하다.
- [30] 본 발명에서 상기 금속와이어의 종류는 특별히 한정되지 않으나, 인체 내에서 사용하는 것이므로 스텐레스 등과 같이 의료용으로 적합한 소재를 사용하는 것이 바람직하다.
- [31] 본 발명에서 상기 엘라스토머로는 풍선의 신축을 원활하게 하는 것이라면 특별히 한정되지 않으나, 인체 내에서 사용하는 것이므로 폴리우레탄계 엘라스토머 등과 같이 의료용으로 적합한 소재를 사용하는 것이 바람직하다.
- [32] 본 발명의 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선은 다양한 분양에서 응용될 수 있다. 예컨대, 척추압박골절 풍선시술시 사용되는 풍선 카테터 등에서 매우 유용하게 사용될 수 있다.
- [33] 본 발명의 풍선을 제조하는 방법은 특별히 한정되지 않는다. 예컨대, 공지되어 있는, 망상구조체를 포함하는 호스의 제조 공정을 참조할 수 있으며, 본 발명의 풍선은 그러한 공정에 더하여 풍선형태로 성형하는 공정을 추가함으로써 용이하게 제조될 수 있다.
- [34] 예컨대, 압출장치를 사용하여 압출기에서 공급되는 엘라스토머 용액을, 압출금형의 중앙에 설치된 맨드릴을 따라 이송되는 미리 제조된 망상구조체에 피복하여관형태로 압출하고, 이를 공지된 방법에 따라 성형틀을 사용하여 성형하여 풍선형태로 제조할 수 있다.

발명의 실시를 위한 형태

- [35] 이하에서, 첨부된 도면을 참고하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세히 설명한다. 본 발명을 설명하기에 앞서 관련된 공지기능 및 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그에 대한 설명은 생략하기로 한다.
- [36] 도3은 본 발명의 금속와이어(14, 24)로 형성된 망상구조체(10, 20)의 형태를 예시하고 있다. 도3에서 (a)와 (b)는 서로 다른 방식으로 편조된 튜브형상의 망상구조체(10, 20)를 나타낸다. 상기 망상구조체(10, 20)에서 금속와이어(14, 24)가 편조된 상태를 보면 루프(loop)와 루프(loop) 사이에, 풍선의 팽창시에 망상구조체의 팽창을 가능하게 하는 확장 여유분(12, 22)이 형성되어 있음을 확인할 수 있다.
- [37] 상기 제조된 망상구조체는 압출기 등의 장치에서 엘라스토머로 피복하여 관형태로 압출하고, 이를 공지된 방법에 따라 성형틀을 사용하여 성형하여 풍선형태로 제조한다.
- [38] 도4는 본 발명의 풍선을 도시하고 있다. 도4에서 (a)는 팽창전의 형태를 나타내며 (b)는 팽창된 상태를 나타낸다. 상기 도4의 (a)에서 확장 여유분(12)은

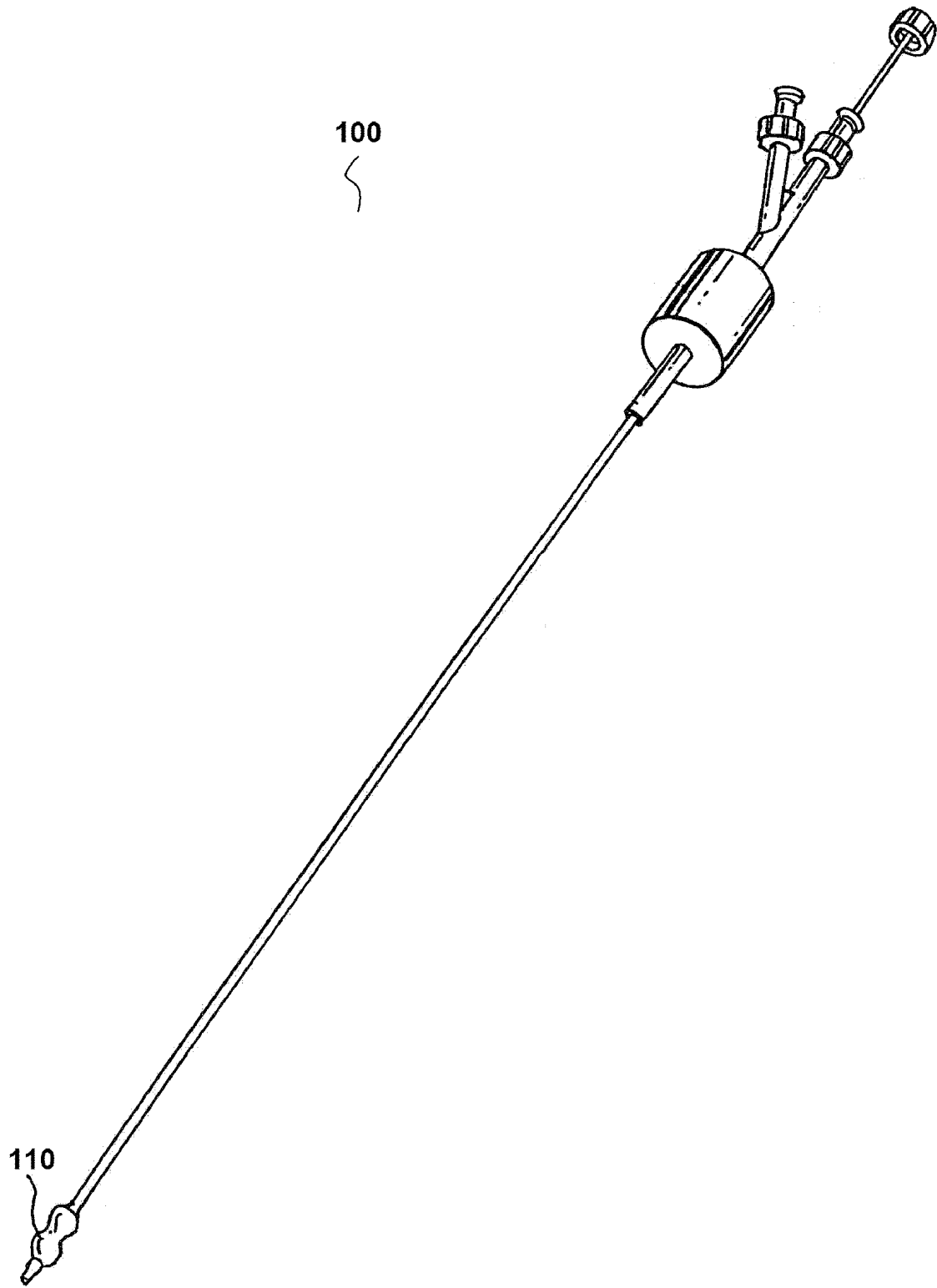
풍선(30)에 공기가 유입되면 연신되어 망상구조체(10)를 팽창시켜 풍선이 일정한 크기로 팽창되게 한다.

- [39] 이상의 설명은 본 발명의 기술사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형실시가 가능할 것이다. 따라서, 본 발명의 기술사상은 상기한 실시예에 한정되지 아니한다.

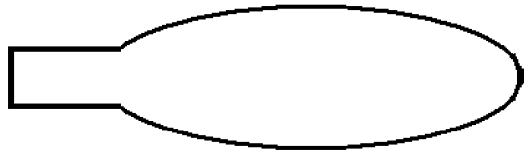
청구범위

- [1] 금속와이어로 형성된 망상구조체에 엘라스토머를 코팅하여 성형된, 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선.
- [2] 청구항1에 있어서, 상기 망상구조체는 금속와이어로 편조된 편물형태인 것을 특징으로 하는 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선.
- [3] 청구항2에 있어서, 상기 망상구조체는 한 가닥의 금속와이어로 편조된 편물형태인 것을 특징으로 하는 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선.
- [4] 청구항1에 있어서, 상기 금속와이어는 스텐레스인 것을 특징으로 하는 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선.
- [5] 청구항1에 있어서, 상기 엘라스토머는 폴리우레탄계 엘라스토머인 것을 특징으로 하는 인체 내에서 공동을 형성하기 위하여 사용되는 풍선.

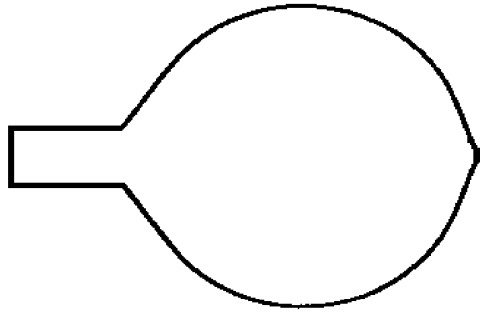
[Fig. 1]



[Fig. 2]

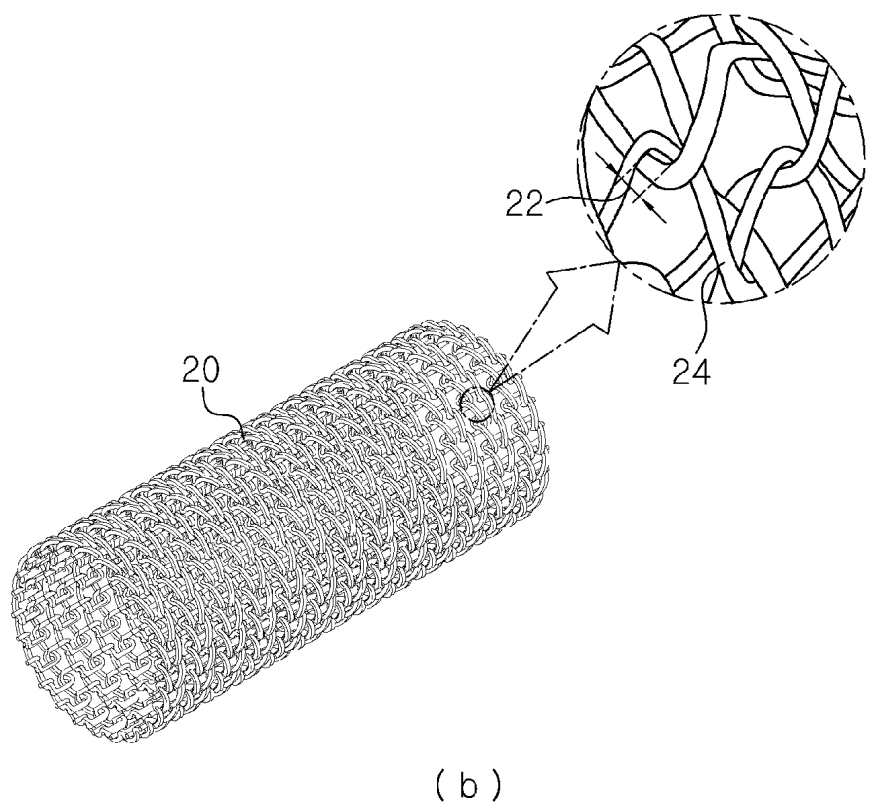
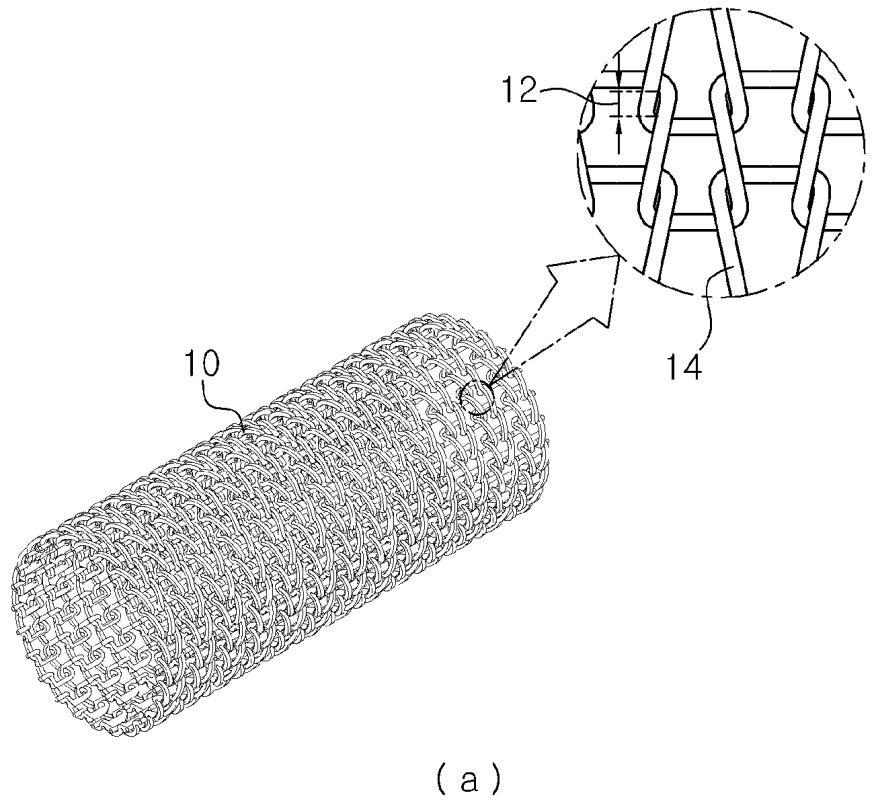


(a)

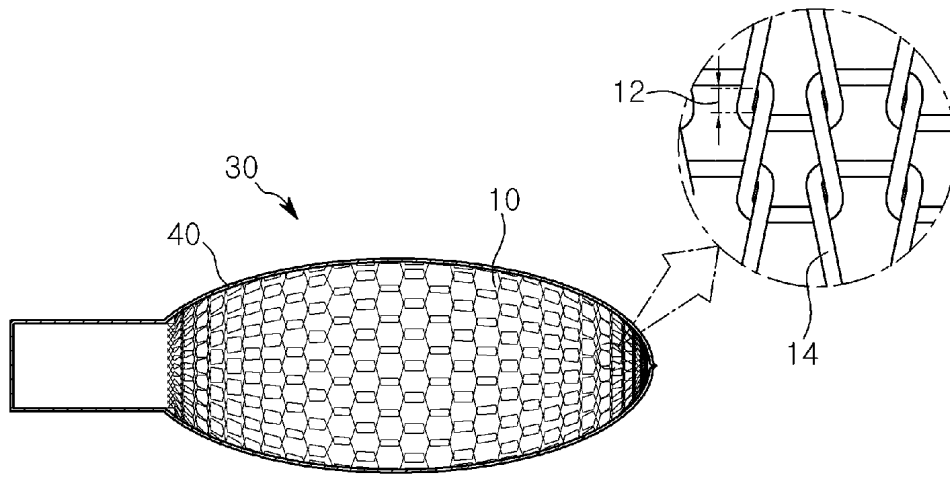


(b)

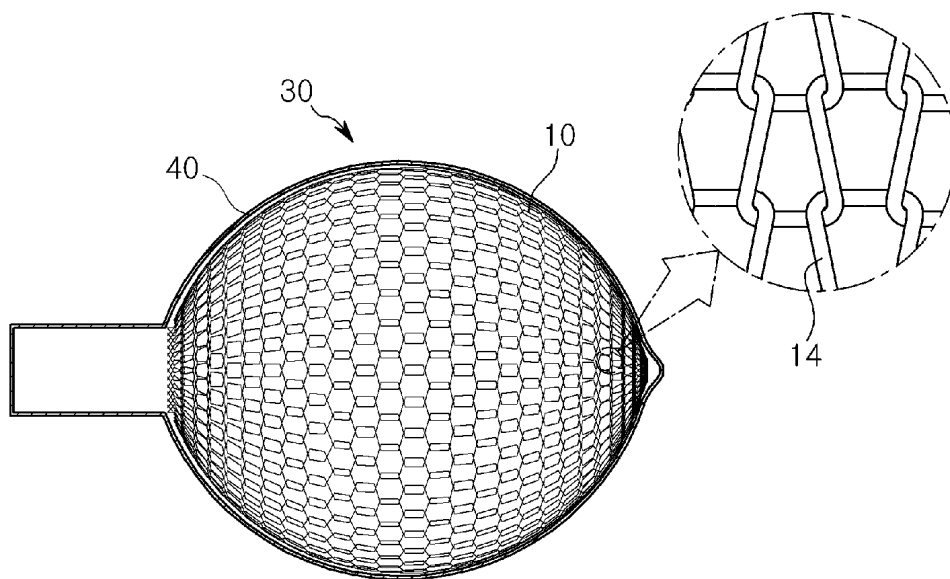
[Fig. 3]



[Fig. 4]



(a)



(b)

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61M 25/10(2006.01)i, A61M 25/04(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)

A61M 25/10; A61M 29/00; A61B 17/03; A61F 2/06; A61M 25/00; A61M 25/088; A61F 2/84; A61M 29/02

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: wire, coating, balloon

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2007-0008581 A (ANSON MEDICAL LIMITED) 17 January 2007 See claims 1-20, figures 1-8	1-5
A	KR 10-0404936 B1 (MEDINOL LTD.) 07 November 2003 See claims 1-20, figures 1-8	1-5
A	KR 10-2007-0116813 A (B-BALLOON LTD.) 11 December 2007 See claims 1-66, figures 1-27	1-5
A	KR 10-0866340 B1 (KANEKA CORPORATION) 03 November 2008 See claims 26-40, figures 1-28	1-5

 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

05 JANUARY 2011 (05.01.2011)

Date of mailing of the international search report

10 JANUARY 2011 (10.01.2011)

Name and mailing address of the ISA/KR


 Korean Intellectual Property Office
 Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
 Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2007-0008581 A	17.01.2007	AU 2005-211985 A1	25.08.2005
		CA 2554224-A1	25.08.2005
		EP 1715794 A1	02.11.2006
		JP 2007-521873 A	09.08.2007
		US 2007-0162053 A1	12.07.2007
		WO 2005-077280 A1	25.08.2005
KR 10-0404936 B1	07.11.2003	AU 1999-42468 A1	08.06.2000
		AU 1999-42468 B2	24.07.2003
		AU 1999-54417 A1	19.06.2000
		AU 2001-50084 A1	20.12.2001
		AU 2001-50084 B2	15.01.2004
		AU 2001-64209 A1	17.12.2001
		CA 2279664 C	26.06.2007
		CA 2279664-A1	03.06.2000
		CA 2349384 C	17.11.2009
		CA 2349384-A1	01.12.2001
		CN 1255385 A0	07.06.2000
		CN 1335118 A0	13.02.2002
		EP 1005842 A1	07.06.2000
		EP 1005842 B1	15.07.2009
		EP 1161927 A2	12.12.2001
		EP 1161927 A3	28.01.2004
		EP 1161927 B1	02.04.2008
		EP 1829502 A2	05.09.2007
		EP 1829502 A3	19.09.2007
		GB 2344291 A	07.06.2000
		GB 2365354 A	20.02.2002
		JP 04-340940 B2	17.07.2009
		JP 2000-167064 A	20.06.2000
		JP 2002-113110 A	16.04.2002
		JP 2007-167679 A	05.07.2007
		KR 10-0318784 B1	29.12.2001
		US 2003-0069633 A1	10.04.2003
US 6355059 B1	12.03.2002		
US 6503270 B1	07.01.2003		
WO 00-32138 A1	08.06.2000		
WO 01-93777 A2	13.12.2001		
WO 01-93777 A3	13.12.2001		
KR 10-2007-0116813 A	11.12.2007	AU 2006-213489 A1	17.08.2006
		CA 2597336-A1	17.08.2006
		CN 101505682 A	12.08.2009
		EP 1848272 A2	31.10.2007
		JP 2008-532577 A	21.08.2008
		US 2008-0243233 A1	02.10.2008
		WO 2006-085304 A2	17.08.2006
WO 2006-085304 A3	17.08.2006		

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0866340 B1	03.11.2008	AU 2002-12728 A1	21.05.2002
		CN 1473057 A0	04.02.2004
		EP 1340516 A1	03.09.2003
		JP 2002-143314 A	21.05.2002
		JP 2002-253678 A	10.09.2002
		US 2004-0116957 A1	17.06.2004
		US 7247147 B2	24.07.2007
		WO 02-38211 A1	16.05.2002

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61M 25/10(2006.01)i, A61M 25/04(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61M 25/10; A61M 29/00; A61B 17/03; A61F 2/06; A61M 25/00; A61M 25/088; A61F 2/84; A61M 29/02

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: 와이어, 코팅, 풍선

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2007-0008581 A (엔슨 메티컬 리미티드) 2007.01.17 청구항 1-20, 도면 1-8 참조	1-5
A	KR 10-0404936 B1 (메디놀 리미티드) 2003.11.07 청구항 1-20, 도면 1-8 참조	1-5
A	KR 10-2007-0116813 A (비-발론 엘티디.) 2007.12.11 청구항 1-66, 도면 1-27 참조	1-5
A	KR 10-0866340 B1 (가네가후치 가가쿠 고교 가부시키키가이샤) 2008.11.03 청구항 26-40, 도면 1-28 참조	1-5

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
2011년 01월 05일 (05.01.2011)

국제조사보고서 발송일
2011년 01월 10일 (10.01.2011)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 선사로 139,
정부대전청사
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관
한상수
전화번호 82-42-481-8648



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2007-0008581 A	2007.01.17	AU 2005-211985 A1	2005.08.25
		CA 2554224-A1	2005.08.25
		EP 1715794 A1	2006.11.02
		JP 2007-521873 A	2007.08.09
		US 2007-0162053 A1	2007.07.12
		WO 2005-077280 A1	2005.08.25
KR 10-0404936 B1	2003.11.07	AU 1999-42468 A1	2000.06.08
		AU 1999-42468 B2	2003.07.24
		AU 1999-54417 A1	2000.06.19
		AU 2001-50084 A1	2001.12.20
		AU 2001-50084 B2	2004.01.15
		AU 2001-64209 A1	2001.12.17
		CA 2279664 C	2007.06.26
		CA 2279664-A1	2000.06.03
		CA 2349384 C	2009.11.17
		CA 2349384-A1	2001.12.01
		CN 1255385 A0	2000.06.07
		CN 1335118 A0	2002.02.13
		EP 1005842 A1	2000.06.07
		EP 1005842 B1	2009.07.15
		EP 1161927 A2	2001.12.12
		EP 1161927 A3	2004.01.28
		EP 1161927 B1	2008.04.02
		EP 1829502 A2	2007.09.05
		EP 1829502 A3	2007.09.19
		GB 2344291 A	2000.06.07
		GB 2365354 A	2002.02.20
		JP 04-340940 B2	2009.07.17
		JP 2000-167064 A	2000.06.20
		JP 2002-113110 A	2002.04.16
		JP 2007-167679 A	2007.07.05
		KR 10-0318784 B1	2001.12.29
		US 2003-0069633 A1	2003.04.10
		US 6355059 B1	2002.03.12
		US 6503270 B1	2003.01.07
WO 00-32138 A1	2000.06.08		
WO 01-93777 A2	2001.12.13		
WO 01-93777 A3	2001.12.13		
KR 10-2007-0116813 A	2007.12.11	AU 2006-213489 A1	2006.08.17
		CA 2597336-A1	2006.08.17
		CN 101505682 A	2009.08.12
		EP 1848272 A2	2007.10.31
		JP 2008-532577 A	2008.08.21
		US 2008-0243233 A1	2008.10.02
		WO 2006-085304 A2	2006.08.17
WO 2006-085304 A3	2006.08.17		

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-0866340 B1	2008. 11. 03	AU 2002-12728 A1 CN 1473057 A0 EP 1340516 A1 JP 2002-143314 A JP 2002-253678 A US 2004-0116957 A1 US 7247147 B2 WO 02-38211 A1	2002.05.21 2004.02.04 2003.09.03 2002.05.21 2002.09.10 2004.06.17 2007.07.24 2002.05.16