

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2014년 12월 31일 (31.12.2014)



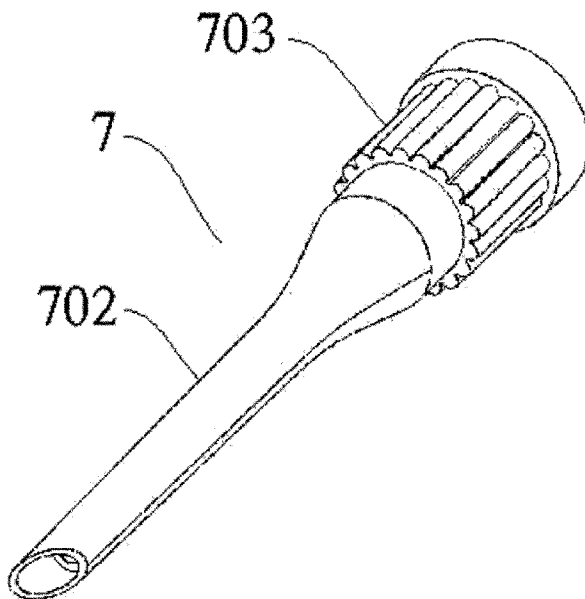
(10) 국제공개번호  
WO 2014/209031 A1

- (51) 국제특허분류: *A61M 5/32* (2006.01) *A61M 5/38* (2006.01)  
*A61M 5/165* (2006.01)
  - (21) 국제출원번호: PCT/KR2014/005678
  - (22) 국제출원일: 2014년 6월 26일 (26.06.2014)
  - (25) 출원언어: 한국어
  - (26) 공개언어: 한국어
  - (30) 우선권정보: 10-2013-0074276 2013년 6월 27일 (27.06.2013) KR
  - (71) 출원인: 김영상 (KIM, Young Sang) [KR/KR]; 448-550 경기도 용인시 수지구 풍덕천로 22번길 67, 206동 102호, Gyeonggi-do (KR). 김영환 (KIM, Young Hwan) [KR/KR]; 448-981 경기도 용인시 수지구 수지로 113번길 15, 205동 1403호, Gyeonggi-do (KR).
  - (72) 발명자: 겸
  - (71) 출원인: 문정희 (MOON, Jung Hee) [KR/KR]; 448-550 경기도 용인시 수지구 풍덕천로 22번길 67, 206동 102호, Gyeonggi-do (KR).
  - (74) 대리인: 이충한 (LEE, Choong Han); 137-878 서울시 서초구 서초중앙로 52 (서초동, 3층 1호), 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, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, SA, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 공개:  
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: FILTER CAP FOR HUB SEALING-TYPE SYRINGE

(54) 발명의 명칭: 허브밀착식 주사기용 필터캡

[Fig. 2]



(57) Abstract: The present invention relates to filter cap for a hub sealing-type syringe and, more particularly, to a filter cap for a hub sealing-type syringe, which comprises a housing and a filter. The housing is formed with: a syringe fluid inlet formed therethrough; a syringe needle inserting passage formed therethrough and communicating with the syringe fluid inlet to enable a syringe needle to be inserted therein; a syringe needle fixing hub inserting passage connected to communicate with the syringe needle inserting passage; and a syringe needle fixing hub sealing projecting portion formed on the syringe needle fixing hub inserting passage. The filter is hot melt-adhered to the portion at which the syringe fluid inlet and the syringe needle inserting passage communicate in order to filter syringe fluid.

(57) 요약서: 본 발명은 허브밀착식 주사기용 필터캡에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 관통된 주사액유입로, 주사바늘이 삽입될 수 있도록 주사액유입로에 연통되게 관통된 주사바늘삽입로, 주사바늘삽입로와 연통되게 연결된 주사바늘고정허브삽입로, 주사바늘고정허브삽입로에 형성된 주사바늘고정허브밀착돌출부가 형성된 하우징; 주사액을 여과시킬 수 있도록 상기 주사액유입로와 주사바늘삽입로의 연통부분에 용융접착으로 장착되는 필터;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

WO 2014/209031 A1

## 명세서

### 발명의 명칭: 허브밀착식 주사기용 필터캡

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 주사기용 필터캡에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 필터와 하우징을 구비하여 주사바늘을 보호함과 아울러 주사액 유리 앰플을 부러뜨릴때 발생하여 침전된 미세한 유리조각 등의 이물질이 주사기에 들어가는 것을 막아 인체내부에 이물질이 주사되는 것을 방지하고 주사바늘을 외부로 노출시키지 않고도 주사액을 충전할 수 있도록 하며 주사바늘 교체시 바늘에 찢려 발생할 수 있는 안전사고를 방지하는 주사기용 필터캡에 관한 것이다.

[2]

#### 배경기술

- [3] 주사액 유리앰플은 목을 부러뜨려서 사용하기 때문에 미세한 유리조각이 주사액에 섞이게 된다. 미세한 유리조각은 주사액과 같이 주사기에 흡입 충전되고, 결국 인체에 같이 주사되는 문제가 있다.
- [4] 의료계에서는 유리앰플을 깨뜨려 개봉할 때 발생한 미세한 유리조각이 주사바늘을 통해 인체로 주사되어 혈전을 일으켜 심근경색, 뇌졸중과 같은 치명적인 질환을 유발할 수 있다는 가능성을 제기하였다.
- [5] 식약청 연구용역 보고서에서도 유리앰플의 주사액에 섞인 유리파편들이 정맥주사를 통해 약물과 함께 체내에 주입되면 폐, 간, 비장 등 장기에서 염증반응과 육아종 형성 등 병리학적 변화를 일으킬 가능성도 제기한 바있고, 특히 2004년 식약청 연구용역보고서에는 사람의 폐 모세혈관 지름이 10 $\mu$ m이므로 이보다 큰 유리파편 같은 불용성 이물질이 인체에 축적되면 폐색전증과 같은 심각한 질환을 유발할 수 있음을 지적하였다.
- [6] 이러한 문제를 해결하기 위해 필터를 장착한 주사기 등의 종래기술이 제안된 바 있다. 그런데, 상기 종래 기술은 주사바늘밀착로가 주사바늘과 밀착하여 음압을 형성한다. 따라서 주사바늘밀착로는 주사바늘의 외경에 근접하는 내경으로 형성된다. 여기서 몇가지 문제점이 발생한다. 첫째 사출생산을 위해 필요한 금형의 갯수가 많아 비용이 크다. 둘째 금형의 수가 많아 사출형성이 과정이 복잡해져서 불량율이 크다. 셋째 주사바늘밀착로의 내경이 좁아 주사바늘과 필터캡을 결합할 때 주사바늘의 끝부분이 주사바늘밀착로를 통과하는 과정에서 손상되어 뭉뚱해져 주사할 때 환자에게 통증을 주게된다. 넷째 주사바늘밀착로는 주사바늘의 크기와 짝을 이루기 때문에 다양한 크기의 주사바늘에 대응하는 필터캡을 각각 생산하고 사용해야 한다.

[7]

#### 발명의 상세한 설명

## 기술적 과제

- [8] 이에 본 발명은 상기에 서술한 바와 같은 종래 주사기용 필터캡의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 그 목적은 종래보다 생산에 필요한 금형의 개수가 줄고 구조가 단순하고, 사출생산에서 불량율이 작고, 주사바늘과 결합 과정에서 주사바늘에 손상이 생기지 않으며, 다양한 외경 크기의 주사바늘에 대응하는 허브밀착식 주사기용 필터캡을 제공함에 있다.

[9]

## 과제 해결 수단

- [10] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 허브밀착식 주사기용 필터캡은 하우징의 내부에 용융접착으로 장착된 필터, 하우징 내의 음압형성을 위해 주사바늘고정허브와 밀착하도록 주사바늘고정허브밀착돌출부, 주사바늘이 부드럽게 삽입되도록 하우징 내에 형성된 경사로를 특징으로 한다.

[11]

## 발명의 효과

- [12] 본 발명의 허브밀착식 주사기용 필터캡은 주사바늘고정허브밀착돌출부가 주사바늘밀착로를 대신하여 내경 폭이 가장 좁은 곳이 주사바늘삽입로가 되어 종래의 기술보다 금형의 갯수가 줄고 구조가 단순하며, 사출생산에서 불량율이 작고, 주사바늘과 결합 과정에서 주사바늘에 손상이 생기지 않으며, 다양한 외경 크기의 주사바늘에 대응할 수 있는 장점을 가진다.

[13]

## 도면의 간단한 설명

- [14] 도 1은 본 발명에 따른 허브밀착식 주사기용 필터캡과 일반적인 일회용 주사기를 도시한 분해사시도이다.
- [15] 도 2는 본 발명에 따른 허브밀착식 주사기용 필터캡을 도시한 사시도이다.
- [16] 도 3은 본 발명에 따른 허브밀착식 주사기용 필터캡을 도시한 단면도이다.
- [17] 도 4는 본 발명에 따른 허브밀착식 주사기용 필터캡과 쌍을 이루는 주사바늘조립체를 도시한 정면도이다.
- [18] 도 5는 본 발명에 따른 허브밀착식 주사기용 필터캡이 주사바늘조립체와 결합된 상태를 도시한 단면도이다.
- [19] 도 6은 본 발명에 따른 허브밀착식 주사기용 필터캡을 이용하여 주사액 앰플의 주사액을 충전하는 상태를 도시한 사용상태도이다.

[20]

## 발명의 실시를 위한 형태

- [21] 본 발명에서 사용되는 용어는 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어를 선택하였으나, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있는데 이 경우에는 단순한 용어의 명칭이 아닌 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용에 기재되거나 사용된 의미를 고려하여 그 의미가 파악되어야 할 것이다.

- [22] 이하, 첨부한 도면에 도시된 바람직한 실시 예들을 참조하여 본 발명의 기술적 구성을 상세하게 설명한다.
- [23] 먼저, 도 2는 본 발명에 따른 허브밀착식 주사기용 필터캡(7)을 도시한 사시도이며, 도 3은 본 발명에 따른 허브밀착식 주사기용 필터캡(7)을 도시한 단면도이다.
- [24] 도 2와 도 3을 참조하면 상기 필터캡(7)은 필터(701), 앰플삽입관(702), 탈거지지대(703), 주사액유입로(704), 주사바늘삽입로(705), 경사로(706), 주사바늘고정허브삽입로(708)를 포함한다.
- [25] 이때, 상기 필터(701)는 주사액유입로(704)와 주사바늘삽입로(705)의 연통부분에 용융접착으로 고정되며 모세혈관의 지름이  $10\mu\text{m}$ 이므로 그보다 작은 유리조각의 여과에 임계적 의의가 있으므로 필터(701)는  $10\mu\text{m}$  이하의 투과성을 가지는 것이 바람직하며, 본 발명의 바람직한 실시 예에 있어서는  $5\mu\text{m}$  이하의 투과성을 갖는 필터를 사용하였다.
- [26] 아울러 필터(701)는 화학적으로 안정하여 주사액과 반응하지 않고 용융접착이 가능한 다양한 재료를 통해 구비될 수 있다.
- [27] 한편, 앰플삽입관(702)은 앰플(8)에 삽입되는 부분으로 개봉된 앰플(8)의 개봉부의 일반적인 내경이  $4\text{mm}\sim 10\text{mm}$ 이므로 그 이하의 외경을 가져야하며 접촉 오염을 막기 위해  $3\text{mm}$  이하의 외경이 바람직하다.
- [28] 한편, 주사액유입로(704)는 앰플(8)의 주사액이 유입되는 부분으로 도 6에서와 같이 주사액 충전시 일단부가 앰플의 벽에 밀착되어야하므로 경사진 것이 편리하다.
- [29] 이때, 필터(701)가 용융접착되려면 돌출부가 있어야하는데, 주사액유입로(704)는 주사바늘삽입로(705)보다 직경이 커야 돌출부가 발생하므로, 주사액유입로(704)는 주사바늘삽입로보다 직경이 커야하며, 본 발명의 바람직한 실시 예에 있어서는  $0.8\text{mm}$  정도의 차이가 생기도록 하였다.
- [30] 한편, 주사바늘삽입로(705)는 주사바늘(6)이 삽입되는 부분으로 주사액유입로(704)와 연통되게 연결되어 하우징에 관통되어있으며, 삽입될 주사바늘(6)의 외경보다 직경이 커야하며, 본 발명의 바람직한 실시 예에 있어서는  $1.2\text{mm}$ 의 직경으로 형성하여 주사바늘 직경이  $1.067\text{mm}$ 인 19게이지보다 작은 바늘을 사용할 수 있도록 하였다.
- [31] 한편, 경사로(706)는 주사바늘이(6) 삽입될 때 걸림없이 주사바늘삽입로(705)로 이동되도록 하는 가이드부분으로 주사바늘삽입로(705)와 연통되게 연결되어 하우징에 관통되도록 하였다. 이는 자동화제조과정에서 주사바늘(6)이 하우징 내부에서 걸려 자동화설비 작동이 멈추는 문제를 해결하여 대량생산을 위한 자동화를 용이하도록 한다.
- [32] 한편, 주사바늘고정허브삽입로(708)는 주사바늘고정허브(5)가 삽입되는 부분으로 경사로(706)와 연통되게 연결되어 하우징에 관통되어있으며, 주사바늘고정허브(5)가 삽입되도록 주사바늘고정허브(5)와 짝을 이루도록

- 관통된다.
- [33] 이때, 주사바늘고정허브삽입로(708)에는 주사바늘고정허브밀착돌출부(709)가 형성되어 있어 주사바늘고정허브(5)와 밀착하여 하우징 내부에 음압을 형성시킨다.
- [34] 이때, 주사바늘고정허브밀착돌출부(709)는 한 개 이상의 환(Ring)형(미도시)으로 형성될 수도 있고, 한 개 이상의 나선형 형태로 형성될 수도 있으며, 도4, 도5에 도시한 것과 같이 주사바늘고정허브밀착돌출부(709)와 짝을 이루는 주사바늘조립체와 함께 사용되는 경우 음압이 더 잘 형성되지만, 일반적인 주사바늘조립체와도 사용이 가능하다. 본 발명의 바람직한 실시예에서는 플라스틱 재질로 하우징을 형성하였는데, 온도에 따라 이완과 수축이 발생하는 플라스틱의 특성 때문에 온도에 따라 하우징이 주사바늘고정허브(5)에 딱 끼거나 느슨해질 수 있는 문제가 있으며 나선형 형태의 경우 압수가 돌려서 체결되므로 온도에 따른 변화에도 체결력이 일관된 장점이 있다. 그에 반해 환형의 경우 나선형처럼 온도 변화에 대응하는 대신 탈부착이 손쉽고 빠른 장점을 가진다.
- [35] 한편, 탈거지지대(703)는 상기 주사바늘허브삽입로(708) 부분의 하우징 외측에 형성되며, 상기 탈거지지대(703)는 손가락으로 미끄러짐 없이 잡을 수 있도록 다수의 돌출부로 이루어져 있어, 필터캡(7)을 주사바늘조립체와 밀어넣어 결합하거나 돌려서 결합할 때 손가락이 미끄러지지 않게 해준다.
- [36] 결과적으로 본 발명의 실시예에 따른 필터캡(7)은 상술한 구성들을 통해 사용이 편리하며 오염가능성과 바늘사고 가능성을 줄여준다.
- [37] 또한, 일체형 하우징과 용융접착된 필터라는 단순한 구성을 통해 제조단가가 절감된다.
- [38] 아울러, 적은 재료로 제조가 가능하여 환경보호의 측면에서도 우수한 효과가 있다.
- [39] 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명은 바람직한 실시예를 들어 도시하고 설명하였으나, 상기 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능하다고 할 것이다.

[40]

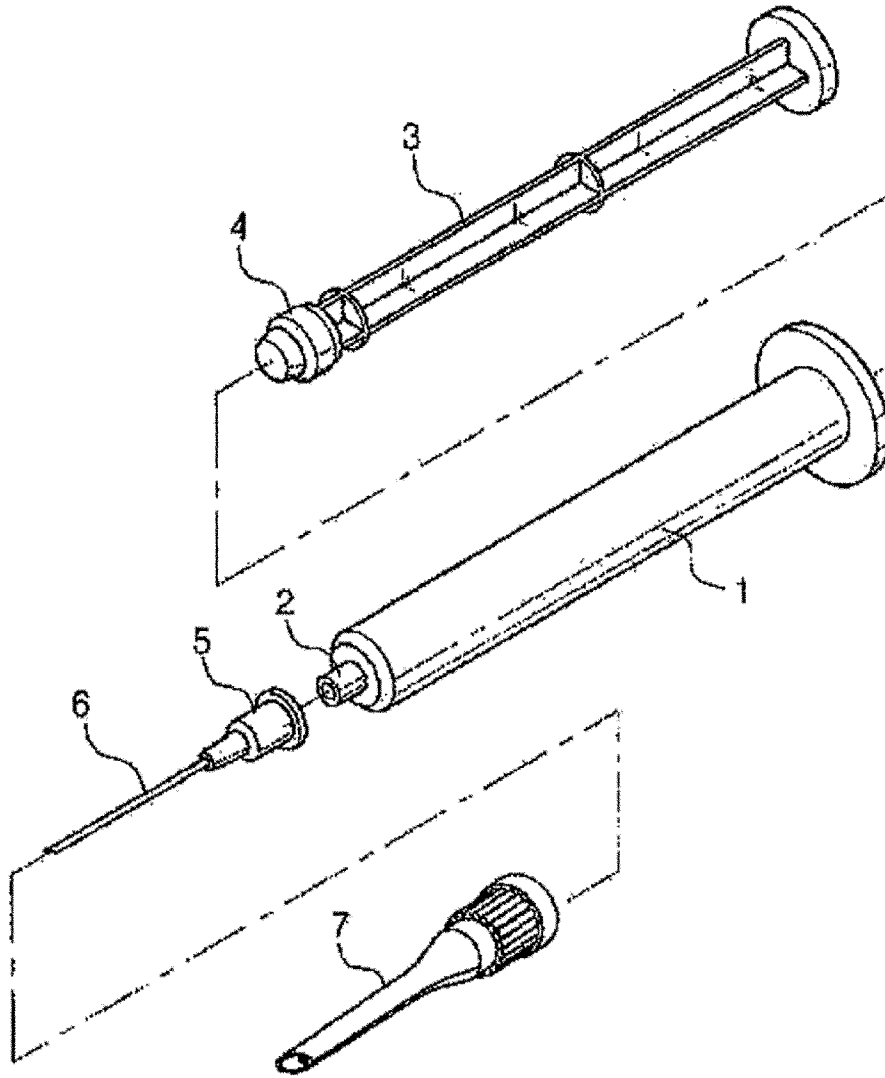
### 산업상 이용가능성

- [41] 본 발명은 유리앰플을 깨뜨려 개봉할 때 발생한 미세한 유리조각이 주사바늘을 통해 인체로 주사되어 혈전을 일으켜 심근경색, 뇌졸중과 같은 치명적인 질환을 유발할 수 있다는 가능성을 방지하기 위한 기술로서, 앰플에 담겨진 주사액을 주사기로 흡입하여 환자에게 주사하는 의료계에 적용된다.
- [42]
- [43]

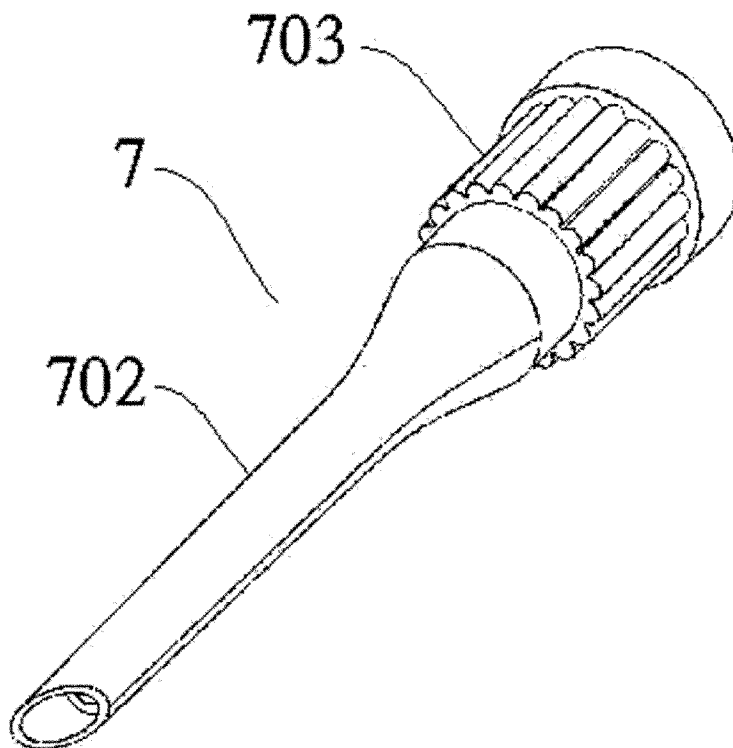
## 청구범위

- [청구항 1] 내부에 주사액유입로(704)가 관통되고, 주사바늘(6)이 삽입될 수 있도록 상기 주사액유입로(704)에 연통되게 연결된 주사바늘삽입로(705)가 관통되고, 상기 주사바늘삽입로(705)에 연통되게 연결된 주사바늘고정허브삽입로(708)가 관통되며, 주사바늘고정허브(5)와 밀착하여 음압이 형성되도록 상기 주사바늘고정허브삽입로(708)에 주사바늘고정허브밀착돌출부(709)가 형성된 하우징, 상기 주사액유입로(704)로 유입되는 주사액을 여과시킬 수 있도록 상기 주사액유입로(704)와 주사바늘삽입로(705)의 연통부분에 용융접착으로 장착되는 필터(701)를 포함하는 것을 특징으로 하는 허브밀착식 주사기용 필터캡(7).
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서, 상기 주사바늘고정허브밀착돌출부(709)가 한개 이상의 환형으로 형성된 것을 특징으로 하는 허브밀착식 주사기용 필터캡(7).
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서, 상기 주사바늘고정허브밀착돌출부(709)가 한개 이상의 나선형 형태로 형성된 것을 특징으로 하는 허브밀착식 주사기용 필터캡(7).
- [청구항 4] 청구항 1 또는 2 또는 3항에 있어서, 주사바늘(6)이 걸림없이 삽입되도록 상기 주사바늘삽입로(705)와 연통되게 연결된 경사로(706)가 관통된 것을 특징으로 하는 허브밀착식 주사기용 필터캡(7).
- [청구항 5] 청구항 1 또는 2 또는 3항에 있어서, 앰플(8)을 기울여서 흡입할 때 앰플(8)벽과 주사액유입로(704)의 하우징 외측 일단부가 밀착하도록 상기 주사액유입로(704)의 일단부가 경사진 것을 특징으로 하는 허브밀착식 주사기용 필터캡(7).
- [청구항 6] 청구항 1 또는 2 또는 3항에 있어서, 상기 주사바늘허브삽입로(708) 부분의 하우징 외측에 탈거지지대(703)가 형성되며, 상기 탈거지지대(703)는 손가락으로 미끄러짐 없이 잡을 수 있도록 다수의 돌출부로 이루어진 것을 특징으로 하는 허브밀착식 주사기용 필터캡(7).

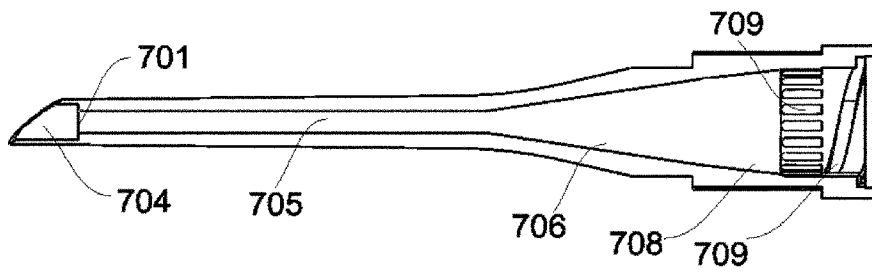
[Fig. 1]



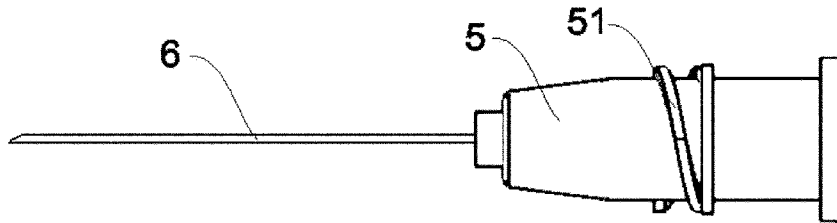
[Fig. 2]



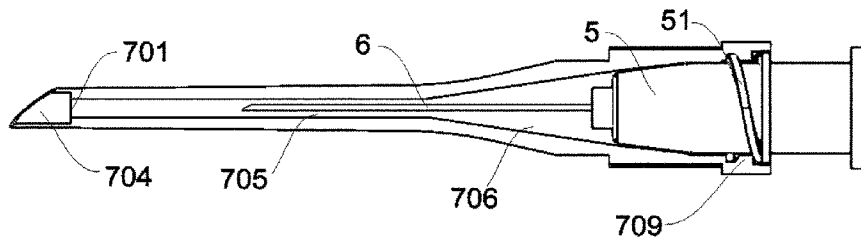
[Fig. 3]



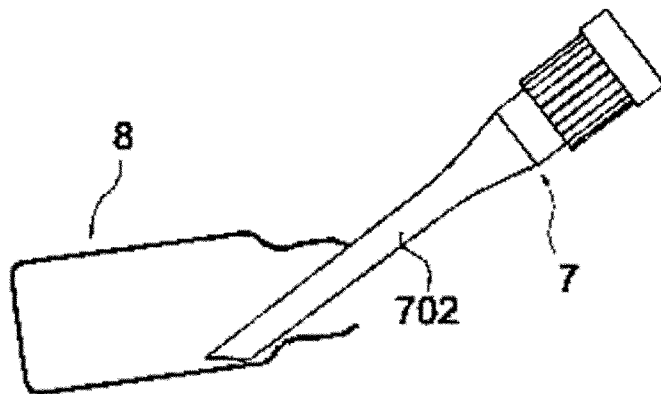
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2014/005678**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*A61M 5/32(2006.01)i, A61M 5/165(2006.01)i, A61M 5/38(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 5/32; A61M 25/08; A61M 5/50; A61M 5/158; A61M 25/00; A61M 5/178; A61M 5/165; A61M 5/38

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) &amp; Keywords: injection, needle, filter, tip

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2004-057516 A (TERUMO CO., LTD.) 26 February 2004	1,4-5
A	See abstract, figures 1-7, claims 1-14, paragraph [0064].	2-3,6
Y	KR 10-2004-0094640 A (BECTON, DICKINSON AND COMPANY) 10 November 2004	1,4-5
A	See abstract, figures 1-17, claims 1-14, paragraph [0034].	2-3,6
Y	KR 10-2010-0012194 A (KANG, Kang Gu) 08 February 2010	1,4-5
A	See abstract, figures 1-4, claims 1-5.	2-3,6
A	JP 2012-529932 A (UNITRACT SYRINGE CO., LTD.) 29 November 2012	1-6
	See abstract, figures 1-5, claims 1-24.	



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

"I" 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 SEPTEMBER 2014 (18.09.2014)

Date of mailing of the international search report

**22 SEPTEMBER 2014 (22.09.2014)**

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.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2014/005678**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2004-057516 A	26/02/2004	NONE	
KR 10-2004-0094640 A	10/11/2004	AU 2004-201683 A1	18/11/2004
		CA 2464854 A1	02/11/2004
		CN 101385883 A	18/03/2009
		CN 1550240 A	01/12/2004
		EP 1473052 A3	06/12/2006
		JP 2004-329922A	25/11/2004
		US 2004-0220532 A1	04/11/2004
		US 2006-0224126 A1	05/10/2006
		US 7115114 B2	03/10/2006
		KR 10-2010-0012194 A	08/02/2010
JP 2012-529932 A	29/11/2012	AU 2010-262752 A1	12/01/2012
		CA 2762847 A1	23/12/2010
		CN 102802701 A	28/11/2012
		EP 2442853 A1	25/04/2012
		US 2012-0130317 A1	24/05/2012
		US 8790313 B2	29/07/2014
		WO 2010-144957 A1	23/12/2010

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> A61M 5/32(2006.01)i, A61M 5/165(2006.01)i, A61M 5/38(2006.01)i		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61M 5/32; A61M 25/08; A61M 5/50; A61M 5/158; A61M 25/00; A61M 5/178; A61M 5/165; A61M 5/38 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: 주사, 바늘, 필터, 팁		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	JP 2004-057516 A (TERUMO CO., LTD.) 2004.02.26 요약, 도면 1-7, 청구항 제1-14항, [0064] 단락 참조.	1,4-5 2-3,6
Y A	KR 10-2004-0094640 A (BECTON, DICKINSON AND COMPANY) 2004.11.10 요약, 도면 1-17, 청구항 제1-14항, [0034] 단락 참조.	1,4-5 2-3,6
Y A	KR 10-2010-0012194 A (강강구) 2010.02.08 요약, 도면 1-4, 청구항 제1-5항 참조.	1,4-5 2-3,6
A	JP 2012-529932 A (UNITRACT SYRINGE CO., LTD.) 2012.11.29 요약, 도면 1-5, 청구항 제1-24항 참조.	1-6
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 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 특허문헌 “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 2014년 09월 18일 (18.09.2014)		국제조사보고서 발송일 2014년 09월 22일 (22.09.2014)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140		심사관 최석규 전화번호 +82-42-481-8378 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2004-057516 A	2004/02/26	없음	
KR 10-2004-0094640 A	2004/11/10	AU 2004-201683 A1 CA 2464854 A1 CN 101385883 A CN 1550240 A EP 1473052 A3 JP 2004-329922A US 2004-0220532 A1 US 2006-0224126 A1 US 7115114 B2	2004/11/18 2004/11/02 2009/03/18 2004/12/01 2006/12/06 2004/11/25 2004/11/04 2006/10/05 2006/10/03
KR 10-2010-0012194 A	2010/02/08	WO 2010-013868 A1	2010/02/04
JP 2012-529932 A	2012/11/29	AU 2010-262752 A1 CA 2762847 A1 CN 102802701 A EP 2442853 A1 US 2012-0130317 A1 US 8790313 B2 WO 2010-144957 A1	2012/01/12 2010/12/23 2012/11/28 2012/04/25 2012/05/24 2014/07/29 2010/12/23