



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년03월18일

(11) 등록번호 10-1604957

(24) 등록일자 2016년03월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
**A61M 5/32** (2006.01) **A61M 5/31** (2006.01)  
**A61M 5/34** (2006.01)

(52) CPC특허분류  
**A61M 5/3202** (2013.01)  
**A61M 5/3145** (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0153546

(22) 출원일자 2015년11월03일

심사청구일자 2015년11월03일

(56) 선행기술조사문헌

JP09019498 A

JP2014018456 A

KR101547444 B1\*

KR101462372 B1

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 메텍셀

경기도 안성시 금광면 금광오산로 252

(72) 발명자

박원귀

경기도 광주시 고불로 453 , 103동 1305호(삼동, 우남퍼스트빌)

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 구서희

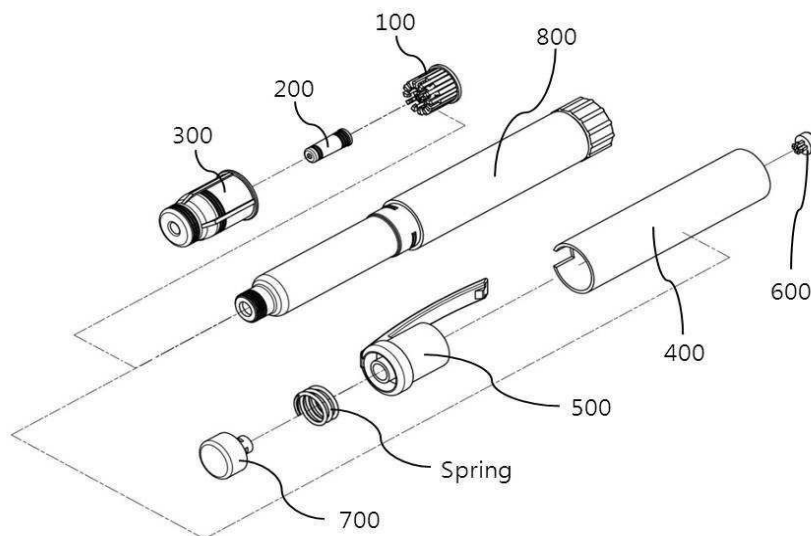
(54) 발명의 명칭 **펜 타입 주사기의 원 터치 결합 및 분리용 펜 니들과 원 터치 분리배출 기능이 구비된 덮개**

**(57) 요약**

본 발명은 주사약제의 자가주사투여를 위해 사용되는 펜 타입 주사기에 1회용 펜 니들을 원 터치 삽입 방식으로 체결하여 사용하고 사용된 펜 니들의 니들을 완전히 구겨버려 재사용이 불가능한 상태에서 원 터치 방식으로 편리하게 분리하고 안전하게 배출하여 폐기처리할 수 있는 기능을 구비한 펜 니들과 덮개에 관한 것으로서, 종래의

(뒷면에 계속)

**대표도**



대캡 또는 펜 타입 주사기의 덮개를 이용하여 1회 사용된 펜 니들의 체결 결합은 나사산에 의한 구조적인 문제로 인하여 회전운동을 수반한 나사체결방식이었고 펜 니들을 분리 시 대캡 내지는 덮개 또는 주사기 몸체 자체를 나사 풀림 방식으로 회전시키면서 과도한 회전력에 의한 펜 니들 및 주사기 수용체 상부의 나사산이 뭉개져 고유기능이 상실되거나 반대로 미흡한 회전력에 의한 펜 니들 분리실패의 경우가 빈번하게 발생하여 재차 분리를 시도하는 불편함이 있었으나,

본 발명에 의하면 종래의 펜 니들 형상에 부채모양으로 펼쳐졌다가 자체탄성으로 다시 접혀지는 다수 개의 날개모양 지지대를 구비하고 본 날개모양의 지지대 상면은 펜 니들 중심부에 구성된 니들을 수용하고 고정하는 원기둥 상단의 본딩 부 높이보다 높게 형성되어 주사약제 자가투여 시 사용자의 피부에 날개모양의 지지대 상면은 접촉되거나 본딩 부는 접촉되지 않게 되어 본딩(접착제)부 접촉에 의한 피부트러블을 예방하는 구조이며 날개모양의 지지대 내면 각각에는 펜 타입 주사기 본체의 나사산과 체결 결합할 수 있는 돌기가 복수 개로 형성되어 있고,

상기 다용도 펜 타입 주사기와 함께 세트를 이루는 덮개의 내부공간에 1회 사용된 펜 니들의 앞 니들을 삽입되는 압력에 의해 완전히 구겨지게 만드는 구부림 판이 구성되고 본 접촉 판은 누름 버튼의 밑대 하단에 체결되어 스프링의 인장력에 의해 누름 버튼이 덮개 외부로 이탈되는 것을 막고, 펜 니들 둘레 부에 형성된 날개모양 지지대의 상단 테두리 중심부로 삽입되어 날개모양의 지지대를 벌려 펼쳐지게 하여 펜 타입 주사기를 사용된 펜 니들로부터 분리할 수 있는 클립 체 내부의 원기둥이 포함되며, 상기 누름 버튼의 누름 압력에 의해 펜 니들을 배출시킨 이후 누름 버튼은, 스프링의 탄성에 의해 사용 후 다시 원 위치되어 클립 체 내부 중심부의 밑대 관통 구의 입구와 앞 니들 접촉 판이 밀착되어 펜 타입 주사기를 평소 보관 시 덮개내부로 먼지 및 이물질 등 오염된 공기의 유통을 막아 펜 타입 주사기의 주사약제 수용체를 각종 오염으로부터 차단시켜 보호할 수 있다.

펜 니들에 대하여 원 터치 결합기능과 원터치 니들 구부림 및 분리기능과 원 터치 배출기능을 갖춘 본 발명은 1회용인 펜 니들을 사용 후 폐기 처리할 시, 이미 니들의 불규칙하게 완전히 구겨진 상태가 되므로 별도의 펜 니들 배출기구가 필요 없고, 상기 과정을 거쳐 분리 배출되는 니들은 원천적으로 재사용이 불가능하므로 반복적 재사용으로 인한 2차 감염을 예방하고, 분리와 배출 시 부주의에 의한 니들 찔림 등 신체접촉에 의한 통증과 위험을 예방할 수 있으며, 완전히 무더지고 구겨져버린 니들로 인하여 사용자가 보다 안전하고 손 쉽게 원 터치 배출기능으로 의료용 폐기물을 편리하게 처리할 수 있는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

**A61M 5/3205** (2013.01)

**A61M 5/34** (2013.01)

**A61M 2005/3206** (2013.01)

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

당뇨병, 성장호르몬, 천식, 알레르기성 질환, 아토피성 질환, 관절염, 불임여성 등의 치료를 위한 다양한 주사 약제를 자가주사투약하기 위하여 다용도로 사용되는 펜 타입 주사기에 윈 터치 직선삽입방식으로 체결 결합하여 1회용 소모품으로 사용할 수 있는 펜 니들을 제공하고, 사용자가 상기 펜 니들을 주사투여 사용한 이후, 덮개 내부로 윈 터치 직선 삽입하여 앞 니들(N)을 완전히 구겨버려 재사용을 원천적으로 막음과 동시에 사용된 펜 니들과 펜 타입 주사기를 분리하게 만들고 이후 윈 터치 누름 방식으로 보다 안전하고 쉽고 편리하게 사용된 펜 니들을 덮개 내부로부터 외부로 배출하여 폐기처리할 수 있는 기능을 구비한 펜 타입 주사기와 세트를 이루는 클립 체(500)를 구비한 기능성 덮개(400)에 관한 것으로서,

상기 펜 니들은 종래의 펜 니들 형상에 부채모양으로 펼쳐졌다가 자체탄성에 의해 다시 접혀지는 다수 개의 날개모양의 지지대(101), (102)를 일체로 연장하여 형성하고 본 날개모양의 지지대 상면(101)은 펜 니들 중심부에 구성된 니들을 수용하고 고정하는 원기둥 상단 본딩 부의 높이보다 높게 형성되어, 주사약제 자가투여 시 사용자의 피부에 날개모양의 지지대 상면은 접촉되나 본딩 부(접착제)는 접촉되지 않게 되어 유해한 접착제 성분의 본딩 부 접촉으로 인한 피부트러블을 예방하는 구조이며 날개모양의 지지대 내면 각각에는 펜 타입 주사기 본체의 나사산과 체결 결합할 수 있는 돌기(110)가 복수 개로 형성되어 있고

상기 다용도 펜 타입 주사기와 함께 세트를 이루는 덮개의 내부공간에 1회 사용된 펜 니들의 앞 니들(N)을 삽입되는 압력에 의해 완전히 구겨지게 만드는 앞 니들 구부림 용 접촉 판(605)이 구성되고 본 접촉 판은 누름 버튼(700)의 밑대(705) 하단(703)에 고정 체결되어 스프링의 인장력에 의해 누름 버튼이 덮개 외부로 이탈되는 것을 막아주게 되며, 펜 니들 둘레 부에 형성된 날개모양 지지대의 상단 테두리 중심부로 삽입되어 날개모양의 지지대를 벌려 펼쳐진 상태로 고정시켜 펜 타입 주사기를 1회 사용된 펜 니들로부터 손 쉽게 분리할 수 있도록 하는 클립 체 내부의 원기둥(503)을 포함하며,

누름 버튼의 누름 압력에 의해 펜 니들을 배출시킨 이후 누름 버튼은, 누름 버튼 내부 공간과 클립 체 내부공간 사이에 장착된 스프링의 탄성에 의해 사용 후 다시 윈 위치되어 클립 체 내부 중심부의 밑대 관통 구의 입구 내부와 앞 니들(N) 구부림 및 저지 판 평면(603)이 밀착되어 펜 타입 주사기를 사용하지 않고 평소 보관 시 덮개 내부로 먼지 및 이물질 등 오염된 공기의 유통을 막아 펜 타입 주사기의 주사약제 수용체를 각종 오염으로부터 차단시키고 보호하는 것을 특징으로 하는 다용도 펜 타입 주사기의 윈 터치 결합 및 분리용 펜 니들과 윈 터치 분리배출 기능이 구비된 덮개를 구비한 펜 타입 주사기.

**청구항 2**

청구항 1에 있어서,

날개모양의 다수 개의 지지대 하부(102)는 펜 니들 몸체 하단 둘레 부 자체에 일체로 구성되어 일정한 간격을 유지하도록 형성되고 “ㄱ” 자 모양의 지지대 상단 부(101)는 펜 니들 본체(107)와 이격되게 형성되어 펜 타입 주사기의 나선부(803)가 펜 니들 내부로 체결을 위해 윈 터치 삽입 시, 상기 지지대 내부의 돌기(110)에 펜 타입 주사기 나선산의 피치와 높이가 접촉되나 이를 극복하면서 삽입되며 상기 지지대 하부(102)를 기준으로 “ㄱ” 자 모양의 지지대 상단(101)만 부채모양으로 펼쳐지며 벌어지게 되어 펜 타입 주사기의 주사약제 수용체의 나선산(803)의 삽입을 용이하게 하는 것을 특징으로 하는 다용도 펜 타입 주사기의 윈 터치 결합 및 분리용 펜 니들과 윈 터치 분리배출 기능이 구비된 덮개를 구비한 펜 타입 주사기.

**청구항 3**

청구항 2에 있어서,

상기 펜 니들 내부의 돌기(110)를 모두 통과한 펜 타입 주사기 본체의 나선산(803) 상부 면과 펜 니들 내부 저

면(108)이 밀착하여 저축되면 동시에 지지대 상단의 “ㄱ” 자 모양의 날개(101)는 자체 탄성에 의해 다시 오므라져서 지지대 내부의 돌기(110)가 펜 타입 주사기 본체의 나사산(803) 사이에 삽입되고 밀착 고정되어 주사약제 투여 시에는 펜 니들과 펜 타입 주사기가 분리되지 않도록 상호 고착되는 것을 것을 특징으로 하는 다용도 펜 타입 주사기의 원 터치 결합 및 분리용 펜 니들과 원 터치 분리배출 기능이 구비된 덮개를 구비한 펜 타입 주사기.

**청구항 4**

청구항 3에 있어서,

상기 펜 니들 날개모양의 지지대 내부의 돌기(110)는 일반적인 펜 니들의 주사약제 수용체 상부에 형성된 나사산(803)과 암수를 이룰 수 있도록 규격화된 크기와 간격, 모양으로 형성되어 상호 호환성 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 다용도 펜 타입 주사기의 원 터치 결합 및 분리용 펜 니들과 원 터치 분리배출 기능이 구비된 덮개를 구비한 펜 타입 주사기.

**청구항 5**

청구항 4에 있어서,

상기 펜 니들의 하단 면에 테두리 부(109)를 형성하여 펜 니들을 대캡(300) 내부에 삽입 수용 시, 대캡 내부의 원형 띠 모양의 턱(306)에 걸리게 하여 펜 니들 날개모양의 지지대 상부(101)가 대캡 내부 면에 저축 또는 접촉되어 날개모양의 지지대(101), (102)가 형상의 변형 또는 펜 니들이 대캡 속으로 너무 깊게 삽입되어 펜 니들의 내부돌기(110)와 펜 타입 주사기의 나사산(803)이 서로 이격되어 체결이 불가능하게 되는 것을 방지하는 구조를 갖춘 것을 특징으로 하는 다용도 펜 타입 주사기의 원 터치 결합 및 분리용 펜 니들과 원 터치 분리배출 기능이 구비된 덮개를 구비한 펜 타입 주사기.

**청구항 6**

삭제

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

허브를 덮개에 고정할 수 있도록 클립 체 하부에 지지대 상단 펼침용 원기둥(503)이 구비되고, 원기둥(503)의 외부 지름은 “ㄱ” 자 모양의 펜 니들 날개모양의 지지대 상부(101)의 턱(111)을 펜 니들 본체의 원둘레 밖으로 밀쳐내며 벌어지게 하여 날개모양의 지지대 내벽 면에 형성된 펜 타입 주사기 주사약제 수용체 상단의 나사산 고정용 돌기(110)도 함께 상기 펜 타입 주사기의 나사산(803)으로부터 이격되어 펜 타입 주사기 본체가 펜 니들 내부에서 나사산(803)과 돌기(110)에 아무런 저항 없이 자연스럽게 분리되어 이탈될 수 있는 지름의 크기로 제작되는 것을 특징으로 하는 원 터치 분리배출 기능이 구비된 덮개를 구비한 펜 타입 주사기.

**발명의 설명**

**기술분야**

본 발명은 당뇨병인이 인슐린 자가주사투여 또는 청소년의 성장호르몬 체 자가주사투여, 기타 관절염의 치료, 천식 및 알레르기성 질환의 치료, 불임 여성의 치료목적 등으로 의사의 처방을 받아 주사약제를 자가주사투약하기 위해 사용되는 상기와 같은 다양한 용도로 사용되는 펜 타입 주사기에 결합하여 1회용으로 사용되는 니들(주사바늘)을 구비한 펜 니들을,

[0001]

[0002] 사용자가 원 터치 삽입방식으로 체결하여 자가주사 투약하고, 1회 사용된 상기 펜 니들을 원 터치 방식으로 펜 타입 주사기의 덮개 내부를 이용하여 펜 니들의 앞 니들을 사용자가 주사기 본체의 삽입압력에 의해 완전히 구부러지게 하여 재 사용을 불가능하게 만들고 동시에 펜 니들과 펜 타입 주사기를 분리하고 분리된 펜 니들을 원 터치 방식으로 덮개 내부에서 손 쉽게 배출하여 편리하게 폐기 처리할 수 있는 기능을 갖춘 펜 타입 주사기에 원 터치 결합 및 분리되는 날개모양의 지지대가 구비된 펜 니들과 원 터치 배출 기능이 구비된 덮개에 관한 것으로,

[0003] 더욱 상세하게는, 상기와 같이 여러 목적에 의해 다용도로 사용되고 치료목적에 따라 다양한 주사약제를 수용한 여러 종류의 펜 타입 주사기에 대하여 하나의 세트를 이루는 덮개(뚜껑)의 내부공간에 펜 니들의 니들 구부림 용 접촉 판을 통한 니들 구부림 기능과 분리와 배출기능을 함께 가지는 본 발명을 구성하여, 사용자가 자가주사 용도로 1회 사용한 펜 타입 주사기의 주사약제 수용체 상부 나사산에 체결되어 있는 펜 니들을 덮개 내부로 펜 타입 주사기와 함께 삽입할 시, 사용자의 삽입압력에 의해 상기 덮개 내부의 구성체에 의거 펜 니들의 앞 니들을 완전히 구부러지게 만들어 1회성 소모품인 펜 니들의 재사용을 원천적으로 불가능하게 만들고,

[0004] 동시에 덮개 내부에서 앞 니들이 완전히 구겨진 펜 니들의 상부 날개모양의 지지대는 상기 덮개 내부의 원기둥형 구성체에 자체탄성에 의해 부착된 상태에서 펜 타입 주사기만 덮개 내부에서 외부로 간단히 직선 분리되게 하고, 이후 덮개 상단 외부의 누름 버튼에 의한 원 터치 배출방식으로 1회 사용되고 앞 니들이 완전히 구겨진 상태로 덮개 내부 원기둥형 막대에 매달려 있는 펜 니들을 덮개 밖으로 쉽고 간편하게 배출시켜 안전하게 폐기 처리할 수 있는 것에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0005] 펜 타입 주사기는 당뇨병의 인슐린 주사, 성장기 청소년의 성장호르몬의 주사, 천식환자, 관절염환자, 알레르기, 아토피환자, 불임여성치료 등과 기타 동물들의 치료목적 등 주사약제의 자가주사를 정기적으로 정량의 주사약제 투여가 필요한 경우를 위해 간편하게 휴대하여 사용되며 이러한 펜 타입 주사기는 상기와 같이, 스스로 자주 자가주사를 필요로 하는 사용자의 편리성을 위해 만들어졌다.

[0006] 당뇨병 환자 중, 특히 제1형 당뇨병 환자들에게 인슐린은 필수적이며 반드시 투여되어야 하며 인슐린의 투여 방법으로는 흡입 형, 패치 형, 경구 약제 형 등의 방법들이 개발되고 연구되었지만, 아직도 일반적인 사용방법은 주사기와 바늘을 이용하여 환자 스스로 매일 자가 주사 투여하는 것이며, 펜 타입 주사기는 일반적으로 수회에 서 수십 회 주사가 가능한 주사약제가 수용되어 있으며 누름 버튼에 의하여 일정량의 주사약제가 인체로 주사될 수 있도록 구성되어 있다.

[0007] 또한, 펜 타입 주사기에 결합하여 사용하는 펜 니들은 감염 등의 위험으로 인하여 사용시마다 니들을 교체하여 사용하는 1회성 제품이며, 상기 펜 니들은 ISO 11608-2 규정에 의거 바늘 허브(Needle Hub), 바늘 대캡(Needle Container), 바늘 소캡(Needle Shield), 바늘(Needle Tube), 멸균 마감용 봉인지(Seal)를 하나의 세트로 하여 구성되어 있고, 상기 구성 품들은 모두 1회성 소모품들이며 특히 상기 구성 품 중에 허브 중심부에 통공된 원기둥형 막대 내부에 주사 바늘이 관통하여 장착된 바늘 허브(Needle Hub)를 펜 니들(Pen Needle)이라고 통칭하고 있다.

[0008] 이를 자세히 살펴보면, 펜 니들의 중심부에 고정 장착되어 있는 니들은 일반적인 의료용 주사기에 장착되어 있는 니들에 비하여 두께가 현저히 얇고 예리하며 사용자의 피부 두께와 피하지방의 두께를 고려하여 니들의 길이 또한 통상적으로 12mm 이내로 매우 짧게 제조, 생산되어 사용되는 특성을 지니고 있다.

[0009] 한편, 사용자가 주사약제를 자가투여하기 위해서는 펜 타입 주사기의 주사약제 수용체 상단에 구비되어 있는 나

선 부를, 멸균 마감용 봉인지(Seal)를 제거한 다음 대캡 속에 수용되어 있는 펜 니들의 내부 안쪽 나선 부까지 삽입하여 나선체결방식으로 회전시켜 결합하여야 하며, 펜 타입 주사기 약제수용체 상단의 나선 부와 펜 니들 내부 안쪽 끝 단의 나선 부는 두 나선 부의 최초 접촉 점부터 왼손으로는 펜 니들을 잡고 펜 타입 주사기를 오른손으로 잡은 상태에서 펜 타입 주사기 몸체를 왼쪽 방향으로 2~4회 회전시켜 체결을 통한 결합을 시도하는 나선체결방식으로 결합하거나,

- [0010] 반대로 펜 니들을 오른손으로 잡고 펜 타입 주사기를 오른쪽 방향으로 2~4회 회전시키는 나선체결방식으로 펜 타입 주사기와 펜 니들을 대캡을 활용하여 결합한 상태에서 주사약제 사용량을 세팅하여 앞 니들을 인체나 동물의 표피에 찌른 다음 정해진 주사 약제만큼 주사하고, 사용된 펜 니들과 펜 타입 주사기 본체를 분리 시에는 상기 결합 시와 반대로 사용된 펜 니들에 다시 대캡을 씌우거나 분리배출기능이 구비된 별도의 덮개내부 또는 별도의 분리 기구에 삽입하여 좌회전 또는 우회전 방향으로 2~4회 역 회전시켜 나사 풀림 방식으로 각각 분리하는 방식이었다.
- [0011] 그런데 종래에는 사용자가 자가주사투여 시, 먼저 바늘 대캡(Needle Container) 하단 면의 멸균 마감용 봉인지(Seal)를 제거한 다음 바늘 허브(Needle Hub) 내부에 형성된 나사산과 펜 타입 주사기의 주사약제 수용체 상단에 형성된 나사산의 체결을 위해 상기와 같이 반드시 삽입을 위한 회전운동에 의한 나선체결방식을 수행하여 펜 니들과 펜 타입주사기를 체결, 결합시킨 다음에 바늘 대캡(Needle Container)을 분리 제거하고 이후, 바늘 허브(Needle Hub)에서 바늘 소캡(Needle Shield)을 분리 제거하여 허브(Hub)에서 니들(Needle)이 외부로 들어난 상태에서 니들을 사용자가 피부에 찔러 자가주사투여 하여야 하는 회전운동이 수반되는 절차적인 문제가 있고,
- [0012] 상기와 같이 나사산에 의한 회전식 체결방식으로 펜 니들과 주사기 본체를 결합하여 사용자가 주사약제를 주사투여 한 이후, 펜 타입 주사기에서 1회 사용된 펜 니들을 분리 시에는 펜 니들 결합시킬 때와는 반대로 결합 시에 이행된 회전 수 또는 그 이상의 회전 수만큼 역회전 방향의 나사 풀림 방식이라는 회전운동을 통한 분리행위가 반드시 필요한 구조적인 문제가 있다.
- [0013] 즉, 종래에는 펜 타입 주사기에 펜 니들을 체결 또는 분리 시 반드시 나사산에 의한 회전운동을 통하여 결합과 분리라는 방식과 절차에 절대적으로 의존해야만 하는 문제가 있고 일부 원 터치 삽입 결합방식의 기술은 있으나 이 역시 분리시에는 대캡 또는 별도의 회전용 분리기구를 이용한 나사 풀림 방식의 회전운동 절차를 반드시 이행하여야만 분리되는 구조적인 문제가 있다.
- [0014] 그러므로 기존의 방식은 사용자가 사용되어진 펜 니들에 대하여, 분리회전을 시도하는 손이 무의식적으로 펜 타입 주사기의 덮개 또는 1회 사용된 펜 니들을 대캡 속에 집어 넣은 상태에서 대캡을 잡고 분리 회전력을 발생시키는 경우와, 펜 타입 주사기의 본체를 잡고 상기 덮개 또는 대캡에 분리 회전력을 발생시키는 경우에 따라서 분리회전 방향이 펜 니들을 분리하기 위한 순방향이 될 수도 있고 반대로 역방향이 될 수도 있으며 이와 같이 펜 니들의 분리를 위한 잘못된 회전방향으로 선택하여 시도되는 경우가 자주 발생하고 있다.
- [0015] 한편으로는 펜 니들의 분리를 위한 회전운동 시, 사용자의 실수로 체결 시와 동일한 방향일 경우에는 오히려 대캡 또는 덮개 내부에 구성된 펜 니들을 수용하는 수용체 내부에 형성된 막대모양의 돌기와 펜 니들 외벽에 형성된 막대모양의 돌기가 엇갈림 맞대기 상태로 맞물려서 펜 니들이 수용체와 함께 회전하는 것을 막으면서 회전력에 대한 지지력을 갖는 상기 각각의 막대모양의 돌기가, 사용자의 상기와 같은 착각에 의해 강제적인 역회전으로 마모되거나 무더지게 되어 각각의 돌기가 가지는 고유의 상호 지지기능을 상실하게 될 뿐만 아니라,
- [0016] 과도한 회전력을 직접적으로 전달 받게 되는 펜 니들 내부 상단의 나사산과 체결되는 펜 타입 주사기의 수용체 상단의 나사산 역시 서로 역방향 회전력에 의해 뭉그러지거나 마모되게 되어, 펜 타입 주사기의 수용체 상단의 나사산은 1회사용 용도인 펜 니들과는 달리 펜 타입 주사기에 수용되어 남아 있는 주사약제의 잔량 소비 시까지

수 차례 또는 수시로 사용해야 하는데, 펜 타입 주사기 수용체의 나사산이 뭉그러져 버려 이후 새로운 펜 니들과의 결합이 완벽하지 못하여 사용자가 재차 주사투여 시 투여압력에 의하여 주사약제가 피부 외부로 비산되거나 누출되는 등의 문제가 발생하여 제 기능을 상실하게 되는 문제점이 있다.

[0017] 따라서, 본 발명은 펜 타입 주사기와 하나의 세트를 구성하는 덮개를 이용하여 덮개 내부에서 1회 사용된 펜 니들을, 완전히 구부러지게 만들어 사용자의 고의 또는 부주의로 인한 니들(needle)로부터 피부 접촉 또는 찔림 등에 의한 불필요한 통증의 유발을 막고 이로 인한 2차 감염의 위험을 원천적으로 예방하는 기능이 구비되고 회전운동이 반드시 수반되는 분리과정을 거치지 않고 원 터치 누름 버튼에 의한 직선운동만으로 상기 1회 사용되고 니들이 완전히 구겨져버린 펜 니들을 손 쉽고 완벽하며 안전하게 분리하고 배출하는 기능성 덮개와,

[0018] 자가주사투여를 위하여 펜 니들을 펜 타입 주사기에 체결 시 종래의 회전운동에 의한 나사체결방식이 아닌 원 터치 삽입체결기능이 가능한 모양과 구조를 구비한 1회사용 용도의 펜 니들을 제공하는 것으로써, 펜 니들의 원 터치 삽입체결과 동시에 사용 후, 원 터치 니들 구부림 및 분리배출 기능이 통합되어 시너지효과가 발휘되는 펜 니들과 덮개는 아직까지 개발되지 않았다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

[0019] (특허문헌 0001) 대한민국 특허 10-1547444호 '펜 타입 주사기의 덮개'(출원일자 2015년 04월 24일, 등록일자 2015년 08월 19일)

#### 비특허문헌

[0020] (비특허문헌 0001) 없음

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0021] 본 발명은 발명의 배경이 되는 기술에서 기술한 바와 같은 문제점을 해결하도록 안출된 것으로, 다양한 치료목적으로 사용되는 다용도 펜 타입 주사기에 결합하여 1회용으로 사용되는 펜 니들은, 펜 니들 내부 안쪽에 나사산이 형성되어 있고 펜 타입 주사기의 주사약제수용체 상단에는 상기 펜 니들의 나사산과 암수를 이뤄 서로 체결될 수 있도록 나사산이 형성되어 있어 구조적으로 나사체결방식 또는 나사 풀림 방식에 의한 회전운동이 불가피하게 수반되는 체결 결합과 분리라는 과정을 거쳐야만 했다.

[0022] 이와 같은 펜 니들을 수용하고 있는 대캡 자체 또는 분리기능이 있는 덮개자체를 통한 회전삽입 및 분리방식은 사용자로 하여금 펜 타입 주사기를 사용 시 마다, 사용 후 분리 시마다 불필요한 회전운동을 반복적으로 반드시 거쳐야만 하는 나선 부를 구조적으로 가지고 있다.

[0023] 종래의 기술로써는 사용자가 펜 타입 주사기를 이용하여 자가주사투여하기 위하여 펜 타입 주사기에 펜 니들의 결합 시는 물론이고 사용 후 분리 시에도 구조적으로 형성되어 있는 나사산으로 인하여 2~4회 정도 회전운동을 통한 결합과 분리라는 방법을 매번 사용해야 하는 불편함이 있었고, 나아가 펜 니들을 펜 타입 주사기에 결합과 분리 과정을 회전운동이 아닌 원 터치방식으로 체결하여 결합하고 동시에 원 터치 방식으로 앞 니들을 재사용이 완전히 불가능할 정도로 구겨버려 분리하고 배출되는 것이 가능한 기능을 하나의 패키지로 갖추고 있는 펜 니들과 덮개는 없기에 이를 해결하는데 목적이 있다.

[0024] 따라서, 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 상기와 같은 문제점을 해소하기 위하여 펜 타입 주사기에 1회 용 용도로 사용되는 펜 니들을 펜 타입 주사기 본체의 나사산에 회전운동을 통한 나사체결방식이 아닌 원 터치 직선 삽입방식으로 체결하여 결합될 수 있도록 기존의 펜 니들의 형상에, 탄성 있는 재질로 만들어지는 날개모양의 지지대를 일체로 하여 추가 형성하되, 사용자의 삽입압력으로 펜 타입 주사기의 수용체 상부에 형성된 나사산에 의해 펜 니들 내부의 나사산을 밀쳐내면서 통과하여 삽입과 체결이 가능하도록 날개모양의 지지대 내면에 나사산을 복수 개로 형성하고 본 날개모양의 지지대는 펜 니들 원주 부에 다수 개로 형성하되 날개모양의 지지대 하단 부는 펜 니들 하단 테두리 부와 일체를 이루고 상단 끝부분은 개방된 "ㄱ"자 모양을 띄어 사용자의 삽입압력에 의한 직선방향으로 원 터치 체결 시, 펜 타입 주사기의 나사산과 펜 니들 내부의 나사산이 겹쳐질 때 마다 펜 니들의 날개모양의 지지대 상단이 마치 부채모양으로 펼쳐 졌다가 다시 접히게 되어 회전운동이 아닌 직선운동에 의한 원 터치 삽입체결기능이 구비된다.

[0025] 본 발명이 이루고자 하는 또 다른 기술적 과제는 상기 날개모양의 지지대를 갖춘 펜 니들을 사용자가 본 발명에 의해 펜 타입 주사기에 원 터치 직선삽입 결합하여 의사의 처방대로 주사약제를 세팅하고 1회 주사약제를 투여하여 사용한 이후 펜 타입 주사기 본체에서 1회 사용된 펜 니들을 분리 시,

[0026] 1회 사용된 펜 니들에 대하여 대캡을 다시 씌우거나 펜 니들 분리배출기능이 있는 덮개 내부로 삽입하여 펜 니들 체결 시 회전방향의 반대 방향으로 2~4회 역 회전시켜 분리하는 불편한 과정을 생략하고, 간편하게 원 터치 분리 배출할 수 있도록 덮개 내부 상단에 사용자의 펜 타입 주사기 본체 삽입압력에 의해 니들이 완전히 구겨져 버리게 만드는 니들 구부림 용 접촉 판 판과 이와 연결된 밀대 및 누름 버튼을 구비하고 본 발명인 펜 니들의 날개모양의 지지대를 부채모양으로 펼쳐지게 하여 펜 니들 내부의 나사산이 날개모양의 지지대와 함께 벌어지게 되어 펜 타입 주사기의 나사산이 펜 니들 내부에 형성된 나사산에서 이격되고 이탈되어 펜 타입 주사기 주사약제 수용체 상단에 형성된 나사산은 아무런 간섭이나 걸림 없이 자연스럽게 펜 니들 내부에서 외부로 직선 분리될 수 있도록 날개모양의 지지대 상단을 부채꼴 모양으로 펼쳐지게 만드는 기능을 담당하는 원기둥 형 구조체가 구비되고,

[0027] 상기 덮개 내부의 클립 체 상단에 구비되는 원기둥 형 구조체는, 펜 니들의 날개모양 지지대 상단을 펼치고 벌어지게 하는 기능 외에도 벌어진 펜 니들의 날개모양의 지지대 상단의 끝 단을 원기둥 형 구조체에 고정시키기 위한 원형 띠 모양의 돌기가 구비되어 있어 1회 사용된 펜 니들의 니들이 완전히 구겨져버린 상태로 매달려 있게 되어 회전운동에 의한 분리배출이 아닌 누름 버튼에 의한 간편하고 안전한 분리기능과 배출기능을 구현하는데 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0028] 상기 기술적 과제를 달성하기 위하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 펜 니들은, 당뇨인의 인슐린 자가주사투여 또는 성장호르몬 자가주사투여, 관절염 환자, 천식환자, 알레르기성 질환, 불임여성 등의 치료목적으로 의사의 처방을 받아 자가주사방식으로 각 질병의 특성에 맞는 주사약제를 정해진 주사용량만큼 자가주사투여하기 위해 사용되는 다양한 용도의 펜 타입 주사기에 결합하여 1회용으로 사용되는 종래의 펜 니들에 다수개의 “ㄱ” 글자 날개모양의 지지대를 연장하여 형성한 것을 특징으로 한다.

[0029] 펜 니들의 재질은 천연수지 또는 합성수지 또는 플라스틱으로 만들어지며 펜 니들 외벽 테두리 부에 일정한 간격을 유지하는 다수개의 날개모양의 지지대가 전체적으로 구성되고 펜 니들의 날개모양의 지지대 내부에는 펜 타입 주사기의 주사약제 수용체 상부에 형성되어 있는 나사산을 회전운동이 아닌 직선 삽입운동을 통하여 극복하며 삽입하여 최종 결합될 수 있도록 하는 돌기가 다수 개 형성되어 있어 펜 타입 주사기 주사약제 수용체 상부의 나사산이 대캡 내부에 수용되어 있는 펜 니들의 내부로 삽입시킬 시 상기 날개모양의 지지대 내부에 형성된 나사산 결합용 돌기는 펜 타입 주사기 주사약제 수용체 상단에 구비되어 있는 나사산과 나사산의 간격(피치)



및 높이에 따라 탄성 있는 재질의 날개모양 지지대 상부가 부체가 퍼졌다가 접히는 모양으로 나사산의 수에 따라 개폐를 반복할 수 있는 모양과 기능을 구비한 것을 특징으로 한다.

[0030] 상기 펜 니들의 날개모양의 지지대의 내부에 생성된 펜 타입 주사기의 나사산과 체결하기 위한 돌기는 일반적인 펜 타입 주사기에 구비되어 있는 나사산과 상호 호환성을 유지하며 결속될 수 있도록 일정한 간격과 패턴을 유지하도록 형성되고, 펜 니들의 날개모양 지지대의 상단 부인 “ㄱ” 자 모양으로 꺾인 부분은 펜 니들 상부에서 전체적으로 원형의 띠 모양을 형성하며 둘레를 이루게 되는데, 이는 펜 니들을 사용자가 1회 사용하고 분리할 시 상기 다수 개의 날개모양의 지지대 상부에 삽입되는 덮개 내부에 구비된 원기둥의 외곽 지름보다 적은 지름으로 구성되도록 형성되어 상기 원기둥이 원형으로 둘레를 이루고 있는 날개모양의 지지대 중심 부로 삽입될 시 넓은 지름을 갖는 원기둥에 의해 작은 지름으로 형성되는 날개모양의 지지대가 펼쳐지게 되는 것을 특징으로 한다.

[0031] 또한, 펜 니들의 날개모양의 지지대의 상단 부인 “ㄱ” 자 모양으로 꺾인 부분은 안 쪽으로 모 따기 (Chamfering) 처리가 되어 있어 덮개 내부에 구비된 원기둥 끝 단(Chamfering)이 상호 큰 마찰력 없이 부드럽게 삽입 될 수 있는 모양을 갖추고 있고, 덮개 내부에 구비된 원기둥이 펜 니들의 날개모양의 지지대의 상단 부인 “ㄱ” 자 모양으로 꺾인 부분 속으로 삽입될 시 내부에 구비된 원기둥의 외각 지름의 크기만큼 펜 니들의 날개모양의 지지대의 상단이 원기둥의 지름의 크기에 밀려 벌어져 펼쳐지게 되며,

[0032] 펜 니들의 날개모양의 지지대 내측에 구비된 펜 타입 주사기 주사약제 수용체 상부 나사산에 원 터치 방식으로 결합되어 지지력을 가지고 있는 나사산 결합용 돌기 역시 바깥 쪽으로 밀려나게 됨에 따라 펜 타입 주사기 주사약제 수용체 상부 나사산과 결속력이 완전히 해제되어 펜 타입 주사기 본체가 덮개 내부에서 아무런 저항감 없이 외부로 직선 방향으로 분리될 수 있는 것을 특징으로 한다.

[0033] 상기 날개모양의 지지대 상단의 “ㄱ” 자 모양으로 꺾인 부분의 상면은 사용자의 피부에 직접적으로 저촉되는 부분으로써 펜 니들 중심부에 구성되어 있는 니들 수용용 원기둥 상부의 본딩(Bonding) 처리부분 보다 높게 형성되어 인체에 유해성 있는 본드(접착제) 성분이 자가주사투여 시 피부에 접촉되어 야기될 수 있는 피부발진 또는 트러블을 예방하는 형태로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0034] 또한, 다수 개의 날개모양 지지대를 갖춘 펜 니들의 중심부에 구성된 니들을 보호하기 위한 소켓은, 펜 니들의 중심 하단부에 구성된 막대모양의 돌기를 수용하면서 장착되어 니들을 외부의 충격이나 직접적인 접촉에 의한 오염을 예방하는 목적으로 사용되며 사용자가 주사투여를 위하여 소켓을 제거 시 상기 다수 개의 날개모양의 지지대 끝 단의 “ㄱ” 자 모양의 돌출부와 충돌하거나 걸리지 않게 하기 위하여 소켓 하단부는 외부로 돌출된 테두리 부가 생략된 것을 특징으로 한다.

[0035] 또한, 다수 개의 날개모양 지지대를 구비한 펜 니들을 수용 보관하게 되는 대캡은, 하단 테두리 부 보다는 내부로 들어가게 되나 일정부분 더 이상 안쪽으로 펜 니들 본체의 삽입을 방지하기 위해 펜 니들 하단부에 형성되어 있는 테두리 부와 접촉되는 원형 띠 모양의 방지턱이 구비되고 대캡 내부에 수용되어 있는 사용 전 펜 니들을 펜 타입 주사기와 체결하기 위하여 펜 타입 주사기 주사약제 수용체 상단의 나선 부를 대캡 속에 안착되어 있는 펜 니들의 내부로 직선 삽입압력을 가할 시, 나사산과 나사산의 피치와 높이에 의해 펜 니들에 형성되어 있는 날개모양의 지지대가 밀려 펼쳐졌다가 다시 접혀짐을 반복할 수 있도록 펼쳐진 지지대 날개의 넓이를 감안한 공간이 대캡 내부 벽면에 구비되어 있고 상기 대캡 하단부에는 멸균지로 압착 포장하여 E.0가스 등으로 멸균 처리하는 것을 특징으로 한다.

[0036] 상기 소켓 및 대캡은 공히 직선 방향으로 소켓 또는 대캡의 분리제거가 용이하도록 원형 띠 모양의 요철 돌기를 원통형 둘레 부 외벽 면에 일정한 간격을 유지하며 다수 개로 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

[0037] 한편, 사용자가 자가주사투여로 1회 사용되어진 상기 다수 개의 날개모양 지지대를 갖춘 펜 니들을 펜 타입 주사기와 세트를 이루는 덮개를 이용하여 원 터치 분리 배출하기 위한 덮개는, 덮개 몸체와 클립 체, 누름 버튼 및 밀대, 스프링, 니들 구부림 용 접촉 판 체로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0038] 상기 클립 체는 상부에 누름 버튼과 밀대가 수용되고 관통되어 수용될 수 있도록 통공 부를 갖추고 있고 1회 사용된 펜 니들을, 덮개 내부로 사용자의 삽입압력에 의해 삽입시킬 시 펜 니들의 다수 개의 날개모양 지지대 상단 부에 접촉되어 날개모양의 지지대 상단을 펼쳐 벌리게 하는 원기둥이 구비되며 펼쳐진 날개모양의 지지대는 자체 탄성에 의해 펜 니들을 상기 원기둥에 매달리게 되고 날개모양의 지지대가 펼쳐진 상태에서 펜 타입 주사기 주사약제 수용체 상단에 형성된 나사산은 펜 니들 내부에 형성되어 있는 나사산과 결속력이 해지되어 자연스럽게 펜 니들과 분리되는 것을 특징으로 한다.

[0039] 또한, 상기 누름 버튼은 클립 체 상단 내부의 공간에 수용되는 스프링에 의하여 사용하지 않을 시는 스프링의 인 장력에 의해 항상 상부로 올려져 있게 되고 1회 사용된 펜 니들을 덮개 내부에서 분리하고 배출시킬 시에는 사용자의 누름 압력에 의해 수직하강하고 펜 니들을 클립 체 중심부에 위치한 원기둥에서 완전히 분리 배출하고 난 이후에는 다시 클립 체 상단 부로 원위치 되며 누름 버튼은 하단부에 밀대를 구성하고 밀대 하단부에는 1회 사용된 펜 니들의 앞 니들을 사용자의 삽입압력에 의해 완전히 구부러지게 만들어 재사용이 완벽하게 불가능하게 만드는 니들 구부림 용 접촉 판 용 몸체가 삽입 수용되어 고정 결합되는 원통형 공간과 홈이 구비되며 상기 밀대 하단부 체결 홈과 니들 구부림 용 접촉 판 용 몸체가 결합하여 니들 구부림 용 접촉 판 용 몸체가 클립 체 내부 원기둥의 내부 턱에 걸려 상부로 더 이상 밀쳐지지 않게 되어 스프링을 수용하고 있는 누름 버튼과 밀대는 클립 체 외부로 빠져 나오지 못하고 클립 체 내, 외부에서 덮개와 일체를 이루는 하나의 패키지 형태로 구성되는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0040] 본 발명에 의하면, 사용자가 치료목적으로 의사의 처방에 의한 주사약제를 자가투여하기 위하여 다용도로 사용되는 펜 타입 주사기에 장착되어 1회용 용도로 사용되는 펜 니들을 펜 타입 주사기에 결합하여 자가주사투여하고 1회 사용된 상기 펜 니들을 펜 타입 주사기 본체에서 분리하여 폐기 처리하는 것에 관한 것으로서,

[0041] 종래에는 펜 니들과 펜 타입 주사기에 형성되어 있는 나사산에 의해 2~4회 회전운동을 수반한 나사결합방식과 나사 풀림 방식으로 사용자가 매번 자가주사투여 시마다 결합과 분리를 수행하여야 하는 불편함이 있었고 폐기 시에도 부주의에 의한 신체 접촉 및 찔림 등의 고통과 위험을 감수해야 했으나,

[0042] 기존의 펜 니들 형상에 다수개의 날개모양 지지대를 일체로 형성하여 회전운동에 의하지 아니하고 원 터치 삽입 방식으로 펜 니들과 펜 타입 주사기 본체를 체결 결합하여 사용하게 하고, 사용자가 자가주사투여 후 1회 사용된 펜 니들의 니들을 완전히 구겨지게 만들어 재사용을 원천적으로 막으면서 동시에 펜 타입 주사기 본체와 펜 니들을 분리 시키고 회전운동에 의하지 아니하고 원 터치 누름 방식으로 덮개 내부에서 외부로 손 쉽게 배출하여 안전하고 편리하게 폐기처리 할 수 있다.

[0043] 사용자에 의해 1회 사용된 펜 니들은 상기 원 터치 삽입방식에 의해 완전히 구부러진 니들은 첨단부분이 완전히 뭉개지고 구겨진 상태로 분리되어 덮개 외부로 배출됨으로써 재사용이 원천적으로 불가능하게 되어 1회사용 용도의 취지에 부합되며 부주의 또는 실수에 의해 사용자가 니들에 찔리거나 본딩 부에 접촉될 가능성이 배제되어 통증 및 피부트러블의 염려가 없어서 2차 감염 등의 위험을 예방하는 효과를 포함하며,

[0044] 펜 타입 주사기와 하나의 세트를 이루는 덮개를 활용한 본 발명은 별도의 펜 니들 분리기구나 폐기 통이 필요

없으며, 종래의 원형 모양의 펜 타입 주사기는 물론 타원형, 다각형, 형이상학적 모양 등 다양한 모양과 형태의 펜 타입 주사기들이라도 관계 없이 삽입 압력에 의한 원 터치 펜 니들 결합기능, 원 터치 니들 구부림 및 분리 기능, 누름 버튼에 의한 원 터치 배출기능이 적용되는 간결한 구조로 기능의 단순성, 편리성, 안전성 갖추어 사용자가 보다 손 쉽고 편리하며 안전하고 빠르게 다용도 펜 타입 주사기를 활용할 수 있는 장점과 그만큼 기회비용을 줄일 수 있는 경제적인 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0045]

도 1은 허브의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도

도 1a는 허브의 사시도

도 1b는 펜 니들의 사시도

도 2는 소캡의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도

도 2a는 소캡의 사시도

도 3은 대캡의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도

도 3a는 대캡의 사시도

도 4는 허브에 니들(N)이 장착된 펜 니들 및 소캡, 대캡 조립순서 입체도

도 5는 펜 니들, 소캡, 대캡이 순차적으로 결합된 외형 및 투영 입체도

도 6은 덮개의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도

도 6a는 덮개의 사시도

도 7은 클립 체의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도

도 7a는 클립 체의 사시도

제8도는 니들(N) 구부림 용 접촉 판 및 누름 버튼의 밀대하부 체결 체의 정면, 평면, 저면, 좌우측면과 단면도

도 8a는 니들(N) 구부림 용 접촉 판 및 누름 버튼의 밀대하부 체결 체의 사시도

도 9는 누름 버튼 및 밀대의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도

도 9a는 누름 버튼 및 밀대의 사시도

도 10은 덮개의 각 구성 품들의 조립 순서를 나타낸 단면도

도 11은 본 발명 각 구성 품들의 조립이 완성된 덮개의 ¾ 단면도

도 12는 일반적인 펜 타입 주사기의 정면, 평면, 저면, 좌우측면, 단면 및 사시도

도 13은 본 발명인 날개모양의 지지대를 구비한 펜 니들을 종래의 펜 타입 주사기에 원 터치 직선 삽입 직전을 가상한 단면도

도 14는 본 발명인 날개모양의 지지대를 구비한 펜 니들을 종래의 펜 타입 주사기에 원 터치 직선 삽입하여 펜 타입 주사기의 나사산에 의해 날개모양의 지지대의 나사산에 의거 날개모양의 지지대가 확대 펼쳐지는 모양을 가상한 단면도

도 15는 본 발명인 날개모양의 지지대를 구비한 펜 니들이 종래의 펜 타입 주사기에 원 터치방식으로 끝 단까지 삽입되어 날개모양의 지지대의 나사산과 펜 타입 주사기의 나사산이 일체가 되어 단단히 체결, 결합된 모양을 가상한 단면도

도 16는 본 발명인 날개모양의 지지대가 구비된 펜 니들을 종래의 펜 타입 주사기 나사산에 원 터치 삽입 결합하여 호환되는 순서를 가상으로 나타낸 단면도

도 17은 조립된 덮개의 단면도

도 18은 주사기의 삽입압력에 의해 니들(N)은 구겨지고 펜 니들의 날개모양의 지지대는 펼쳐지며 삽입되는 모양

의 단면도

도 19는 주사기의 삽입압력에 의해 니들(N)은 구겨지고 펜 니들의 날개모양의 지지대는 펼쳐져 삽입 안착된 모양의 단면도

도 20은 안착된 펜 니들이 누름 버튼의 누름 압력에 의해 펜 니들의 날개모양의 지지대 확대용 원기둥의 끝 단을 빠져 나온 모양의 단면도

도 21은 덮개 내부에 안착된 펜 니들 배출 후, 스프링의 탄성에 의해 누름 버튼이 원 위치로 상승 고정되어 안정화된 모양의 단면도

도 22는 본 발명인 원 터치 삽입 펜 니들을 본 발명인 덮개 내부로 삽입, 니들(N)의 구부림용 접촉 판 및 허브 날개모양의 지지대의 확대고정장착, 누름 버튼에 의한 허브분리 및 배출 순서를 가당한 단면도

도 23은 본 발명인 날개모양의 지지대를 구비한 원 터치 결합용 펜 니들(N)과 원 터치 분리배출 기능을 구비한 덮개의 조립 및 체결 순서도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0046] 본 명세서 및 특허청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적 의미로 한정해서 해석해서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0047] 또한, 본 명세서에 기재된 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 하나의 실시 예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0048] 도 1은 허브(100)의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도로서, 종래의 허브(HUB) 모양과 대체로 비슷한 크기와 모양을 띠고 내부에 펜 타입 주사기의 주사약제 수용체 상단에 형성되어 있는 슛 나사산(803)과 회전운동을 통한 나사체결방식으로 체결되어 결합될 수 있는 암 나사산(110)이 형성되어 있으나,

[0049] 종래의 허브(HUB)에서는 찾아 볼 수 없고 전체적인 모양에서 크게 차이가 나는 것은, 날개모양의 지지대(101), (102)가 허브 둘레에 일정한 간격을 유지하며 형성되어 있다는 것이며 상기 날개모양의 지지대 내벽 면에는 상기 펜 타입 주사기 상단에 구비된 나사산(803)에 삽입되어 체결될 수 있는 돌기(110)가 복수 개로 형성되어 있고 그 하단부(102)에는 허브 구성체 하단의 테두리 부(109)에 일체로 구성되며 날개모양의 지지대 상단(101) “ㄱ”자 모양의 끝 단에는 펜 니들을 1회 사용 후 분리 배출하기 위해 덮개(400) 내부의 클립 체(500)로 펜 니들이 주사기 본체와 함께 삽입될 시, 클립 체 (500)내부에 구비된 날개모양의 지지대 확대용 원기둥(503)의 원형 띠 모양의 돌기(508)에 삽입압력에 의해 부채모양으로 펼쳐진 상태로 고착될 수 있도록 고정용 턱(111)이 형성되어 있으며,

[0050] 상기 고정용 턱(111)과 일체를 이루는 날개모양의 지지대 상부(101) 면은 허브의 평면 부(107)보다 위에 형성되고 허브(100) 중심부의 원기둥 형 니들 관통 및 수용용 통공 부(106)보다도 윗 부분에 위치하도록 형성되어 사용자가 주사약제를 투여하기 위해 자가주사를 시도하여 앞 니들(N)을 피부에 찔러 피부를 뚫을 시, 앞 니들(N)은 날개모양의 지지대 상부(101) 면이 피부 표면에 저촉될 때까지 삽입이 되어 상기 원기둥 형 니들 관통 및 수용용 통공 부(106) 상단에 도포되는 니들 고정장착용도의 본딩(접착제) 부(106)는 사용자의 피부에 저촉 또는 접촉되지 않게 되어 유독성 있는 접착제 성분의 반복적인 피부저촉 또는 접촉에 의한 피부 알레르기(Allergy) 또는 피부 트러블(Skin Trouble)을 예방하게 되며,

[0051] 상기 허브 중심부의 원기둥 형 니들 관통 및 수용용 통공 부(106) 하단에는 소캡(200)에 삽입되어 소캡(200)에 결속력을 제공하는 막대모양의 돌기(105)가 다수 개 둘레를 이루며 형성되어 있으며 날개모양의 지지대 내부 벽

면에는 펜 타입 주사의 주사약제 수용체 상단에 형성되어 있는 나사산(803)에 삽입 체결되어 펜 니들과 주사기 본체(800)가 결합되어 사용자가 자가주사투여 할 수 있도록 구성되어 있다.

- [0052] 도 1a는 허브(200)의 사시도로서, 니들(Needle)이 장착되기 전의 모양을 이해하기 위한 허브(200)의 내부와 외부에 대한 전체적인 모양과 형상을 나타낸다.
- [0053] 도 1b는 펜 니들의 사시도로서, 상기 도 1a의 허브(HUB) 중심부에 구성된 니들 관통 및 수용용 통공 부(106)에 니들이 장착되어 전반적으로 펜 니들의 형상을 하고 있으며 상기 통공 부(106) 외부로 들어나 있는 니들(Needle)을 앞 니들(N)이라고 통칭하며 반대로 허브 저면(108) 내부에 수용되어 위치하게 되는 니들(Needle)을 뒷 니들이라고 통칭한다.
- [0054] 도 2는 소캡(200)의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도로서, 소캡(200)의 상단 평면 부(201)는 막혀 있고 소캡(200)의 하단 부(206)는 펜 니들의 니들 관통 및 수용용 통공 부(106)를 이루는 니들 수용 및 지지용 원기둥(104)과 니들 수용용 막대모양의 돌기(105)와 앞 니들(N)이 모두 삽입되어 수용될 수 있도록 원형으로 개구(205) 되어 있으며, 소캡(200) 외 벽면 상단 부(202)와 하단 부(203)에는 소캡(200)을 회전방향이 아닌 직선 방향으로 제거하기 쉽게 하기 위한 미끄럼 방지용 원형 띠 모양의 요철 부(202), (203)가 다수 개 형성되어 있다.
- [0055] 도 2a는 소캡(200) 내, 외부의 형태와 모양을 이해하기 위한 사시 도이다.
- [0056] 도 3은 대캡(300)의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도로서, 대캡(300)의 상단 평면(304)은 막혀 있고 하단의 저면((307)은 원형으로 개구되어 있어 펜 니들과 소캡(200)을 모두 삽입수용하며 대캡 외 벽면의 상단 부와 중부에는 대캡을 펜 니들로부터 직선 방향으로 제거가 용이하도록 미끄럼 방지용 원형 띠 모양의 요철 부(301)를 형성하며 사방으로 막대모양의 양각 돌기(309)를 추가 형성하여 사용자로 하여금 대캡 취급 시 미끄럼을 2차적으로 방지하게 되며, 대캡 내부에는 펜 니들 삽입유도 및 고정지지용 막대모양의 돌기(305)가 형성되어 있어 펜 니들의 니들(N) 수용 및 지지용 원기둥 구성 관을 지지하는 지지대(103)의 외 벽면과 엇갈려 삽입되어 상호방향성을 유지하며 고정 및 지지력을 갖추어 펜 니들 수용 구(302)에 수용 보관되게 되며,
- [0057] 펜 니들이 대캡(300) 내부에 삽입수용 될 시 펜 니들의 날개모양 지지대 상단(101) 및 지지대 외 벽면이 대캡 내 벽면 또는 내부 끝 단면까지 저촉되어 펜 니들이 형태의 변형을 가져오거나 기능상실을 방지하기 위하여 펜 니들이 대캡(300) 저면(307) 내부의 수용 구(302)로부터 무한정 삽입되는 것을 막기 위해 대캡 하단 개구 초입 부분에 펜 니들 상단 면 진입 지지용 원형 띠 모양의 턱(306)이 형성되어 있고 대캡 하단 저 면에는 멸균마감 지 압착 밀봉용 원형 테두리(308)가 형성되어 있어 소캡, 펜 니들을 대캡에 모두 수용한 상태에서 멸균마감 지를 원형 테두리 부(303)의 하 면인 테두리 저면 부(308)에 열화 압착 밀봉한 상태에서 E.0가스 멸균하여 제품화한다.
- [0058] 도 3a는 대캡(300) 내, 외부의 형태와 모양을 이해하기 위한 사시 도이다.
- [0059] 도 4는 허브에 니들(N)이 장착된 펜 니들 상부에 니들 보호용 소캡(200)을 씌우고, 소캡(200)이 씌워진 펜 니들을 대캡(300) 내부로 삽입되어 펜 니들이 수용되는 조립과정을 표현한 입체 도이다.
- [0060] 도 5는 멸균마감 지를 제외한 펜 니들, 소캡, 대캡이 순차적으로 결합되어 완성된 펜 니들 세트의 외형 및 투영 입체 도이다.

- [0061] 도 6은 덮개(400)의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도로서, 덮개 몸체는 전체적으로 상하 통공된 원기둥 형의 모양을 띄며 덮개 상부의 원형 개구(402)에는 클립 체의 고정장착용 멈치(507)가 삽입되어 고정될 수 있도록 결속 구(401)가 형성되어 있고 하단 저면(403)에는 펜 타입 주사기의 주사약제 수용체(802)가 삽입되어 수용될 수 있도록 원형의 개구(405)가 형성되어 있으며 하단 내부에는 펜 타입 주사기 본체와 덮개가 닫힌 상태로 보관되도록 펜 타입 주사기의 결속용 돌기(801)를 수용할 수 있는 원형 테두리 홈이 형성되어 있어 평소 사용하지 않을 시에는 먼지, 직사광선 등 외부의 환경적 오염으로부터 펜 타입 주사기의 수용체를 보호하게 된다.
- [0062] 도 6a는 덮개(400)의 구조를 이해하기 위한 사시 도이다.
- [0063] 도 7은 클립 체의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도로서, 클립 체 상부에는 누름 버튼과 일체로 형성된 밀대가 관통하여 삽입될 수 있도록 중심부에 통공된 원형의 개구(502)가 생성되어 있고 그 주변에는 스프링이 수용될 수 있는 원형의 수용 공간(501)이 마련되어 있고 저면 내부에는 펜 니들의 날개모양의 지지대 상단(101)을 사용자가 덮개내부로 펜 타입 주사기의 삽입압력에 의해 부채꼴 모양으로 펼쳐지게 만드는 원기둥(503)이 형성되어 있으며 상기 날개모양의 지지대 상단(101)의 “ㄱ”자 모양의 끝 단과 상기 원기둥의 끝 단은 접촉 시 상호 미끄러지듯 삽입이 잘 될 수 있도록 모 따기 처리되어 있으며,
- [0064] 상기 부채꼴 모양으로 펼쳐진 날개모양의 지지대 끝 단이 원기둥(503) 외벽 면에 견고히 매달릴 수 있도록 지탱하는 원형 띠 모양의 돌기(508)이 형성되어 있고 클립 체(500)가 덮개(400) 상부로부터 상단내부로 삽입되어 장착할 시 방향성이 유지되도록 멈치(507)가 형성되어 있으며 상기 멈치(507)는 덮개(400)의 클립 멈치 삽입고정용 결속 구(401)에 정확히 안착되어 덮개(400)와 클립 체(500)가 일체로 고정되어지며 동시에 덮개 상단내부 삽입 고정용 클립 체 원기둥(505)이 덮개(400) 내부 내벽 면에 단단히 밀착 삽입하여 장착되는 것을 돕게 되며 1개의 클립(506)과 클립 끝 단 내면에는 클립 돌기(504)가 형성되어 있어 전체적으로 펜 타입 주사기의 덮개외형을 완성하게 된다.
- [0065] 도 7a는 클립 체(500)의 내, 외부의 구조와 디자인을 이해하기 위한 사시 도이다.
- [0066] 도 8은 니들(N) 구부림 용 접촉 판 및 누름 버튼의 밀대하부 체결 체(600)의 정면, 평면, 저면, 좌우측면과 단면 도로서, 상부 평면(603)에는 밀대 하단의 내부에 삽입되어 밀대(705)와 일체를 이루도록 밀대(705)에 형성된 니들 구부림 및 지지 체 체결 홈(703)에 삽입 체결하여 고정되게 만들기 위하여 밀대 하단내부 끝 단 결합용 턱(602)이 형성되어 있으며 상기 턱(602)을 지지하는 지지날개(601)가 다수 개 형성되어 있고, 하부에는 니들 구부림 및 지지 면(605) 테두리 부에는 니들 구부림 보조용 홈(606)이 형성되고 상기 니들 구부림 및 지지 면(605)과 니들 구부림 보조용 홈(606) 공간에 1회 사용된 펜 니들의 니들(N)과 막대모양의 돌기(105)를 수용하게 되는 수용 구(604)가 형성된다.
- [0067] 보다 상세하게는, 밀대(705) 하단 내부로 삽입 체결되는 니들(N) 구부림 용 접촉 판 및 누름 버튼의 밀대하부 체결 체(600)의 외부 지름은 원기둥 형 밀대(705)의 외부 지름보다 크게 형성되고, 클립 체(500)의 펜 니들 날개모양의 지지대의 고정 및 확대용 원기둥(503)의 내부 지름보다는 작은 크기로 형성된다.
- [0068] 상기 니들(N) 구부림 용 접촉 판 및 누름 버튼의 밀대하부 체결 체(600)는, 클립 체(500)의 펜 니들 날개모양의 지지대 확대용 원기둥(503)의 내부에서 스프링 및 누름 버튼의 수직 왕복운동이 자유스럽게 가능하나 밀대(705)의 외부 지름보다는 커서 원기둥(503) 내부의 전진방지 턱에 걸려 스프링의 회복탄력성에 의해 밀대 및 누름 버튼이 클립 체 상단 외부로 벗어나거나 이탈되는 것을 막게 된다.
- [0069] 또한, 니들 구부림 및 지지 면(605) 테두리 부의 니들 구부림 보조용 홈(606)의 끝 단은 날개모양의 지지대 상

단(606)의 “ㄱ” 자 모양의 끝 단과 접촉될 만약의 경우를 대비해 구조적으로 상호 미끄러지듯 삽입이 잘 될 수 있도록 모 따기 처리되어 있다.

[0070] 도 8a는 니들(N) 구부림 용 접촉 판 및 누름 버튼의 밀대하부 체결 체(600) 내, 외부의 구조와 디자인을 이해하기 위한 사시 도이다.

[0071] 도 9는 누름 버튼(700) 및 밀대(705)의 정면, 평면, 저면, 좌우측면 및 단면도로서, 누름 버튼(700)의 상부 평면(701)은 막혀 있고 내부 하단 중앙부에는 원기둥 형 밀대(705)가 구성되어 있으며 밀대 하단 끝 부분에는 니들(N) 구부림 용 접촉 판 및 누름 버튼의 밀대하부 체결 체(600)의 밀대 하단내부 끝 단 결합용 턱(602)이 삽입 체결될 수 있도록 니들 구부림 및 저지 체 체결 홈(703)이 형성되어 있고 저면(704)은 스프링을 수용하고 감쌀 수 있도록 원형으로 개구되어 있으며 그 내부 면에 스프링 수용 구를 구비하고 있다.

[0072] 상기 밀대의 길이는 펜 타입 주사기의 삽입압력에 의해 부채꼴 모양으로 펼쳐지게 만드는 원기둥(503)에 매달려 있는 앞 니들(N)이 완전히 구겨져버린 펜 니들의 날개모양 지지대 상부(101)의 고정 턱이, 누름 버튼의 누름압력에 의해 상기 원기둥 끝 단을 완전히 벗어나 분리되고 배출될 수 있는 충분한 길이로 형성된다.

[0073] 도 9a는 누름 버튼(700) 및 밀대(705)의 구조와 디자인을 이해하기 위한 사시 도이다.

[0074] 도 10은 덮개의 각 구성 품들인 누름 버튼(700), 스프링(Spring), 클립 체(500), 덮개(400), 니들(N) 구부림 용 접촉 판 및 누름 버튼의 밀대하부 체결 체(600)의 조립순서를 이해하기 위한 ¾ 단면 사시 도로써 펜 타입 주사기와 하나의 세트룰 이루는 본 발명인 원 터치 분리배출 기능이 구비된 덮개의 전체적인 구조를 나타낸다.

[0075] 도 11은 상기 도 10에서와 같이 본 발명 각 구성 품들이 조립과정을 거쳐 완성된 덮개의 ¾ 단면 사시 도이다.

[0076] 도 12는 일반적인 펜 타입 주사기의 정면, 평면, 저면, 좌우측면, 단면 및 사시도로서, 일반적으로 펜 타입 주사기는 주사약제를 세팅하고 밀대에 의해 주사투여가 가능하도록 하는 구성 품을 내부에 수용하고 있는 본체(800)를 기본으로 하고 의사의 처방에 의한 주사사용량을 조절할 수 있는 회전레버(807)를 끝 단에 구성되며 덮개를 체결하여 보관 할 수 있도록 돌기(801)를 갖추고 있으며 주사약제 수용체(802)를 구비하고 주사약제 수용체(802) 끝 단에는 펜 니들과 나사체결 또는 나사 풀림 방식에 의한 결합과 분리가 가능하도록 나사산(803)을 구비하고 있다.

[0077] 도 13은 본 발명인 날개모양의 지지대(101), (102)를 구비한 펜 니들을 종래의 펜 타입 주사기(도 12)에 원 터치 직선 삽입하기 직전의 상태를 가상한 단면도이다.

[0078] 도 14는 본 발명인 날개모양의 지지대(101), (102)를 구비한 펜 니들을 종래의 펜 타입 주사기(800)의 주사약제 수용체(802)에 형성된 나사산(803)에 원 터치 직선 삽입하여 펜 타입 주사기의 나사산(803)이 날개모양의 지지대 나사산(110) 상단부에 저촉되어 상기 각각의 나사산(803)과 나사산(110)의 정상부분이 일치할 때마다 날개모양의 지지대(101), (102)가 부채꼴 모양으로 확대 펼쳐진 모양을 가상한 단면도이다.

[0079] 도 15는 본 발명인 날개모양의 지지대(101), (102)를 구비한 펜 니들이 종래의 펜 타입 주사기에 원 터치방식으로 펜 니들 끝 단(108)까지 삽입되어 펜 타입 주사기의 나사산(803)이 날개모양의 지지대의 나사산(110)을 모두 완전히 통과하여 날개모양의 지지대(101), (102)가 자체 탄력에 의해 접힌 부채꼴 모양으로 접혀져서 펜 니들과

펜 타입 주사기가 하나로 일체가 되어 단단히 체결, 결합된 모양을 가상한 단면도로서, 사용자가 자가주사를 투여할 수 있는 상태를 나타낸 것이다.

[0080] 도 16는 본 발명인 날개모양의 지지대(101), (102)가 구비된 펜 니들을 종래의 펜 타입 주사기(800)의 나사산(803)에 윈 터치 삽입 결합하는 과정과 순서를 가상으로 나타낸 단면도이다.

[0081] 도 17은 본 발명인 조립된 덮개(도 11)의 단면도로서, 본 발명인 펜 니들을 일반적인 펜 타입 주사기에 체결하여 사용자가 1회 자가주사투여 하고 덮개 내부로 삽입 하기 이전인 평상시의 모습을 이해하기 위한 가상도이다.

[0082] 도 18은 사용자가 자가주사 투여하여 1회 사용된 펜 니들을 펜 타입 주사기 본체(800)와 함께 덮개(도 11) 내부로 삽입하여 펜 타입 주사기의 윈 터치 삽입압력에 의해 니들(N)은 구겨지며 동시에 펜 니들의 날개모양의 지지날개(101), (102)는 펼쳐지고 펜 니들의 중심부의 원기둥 형 니들 관통 및 수용용 통공 부(106) 끝이 니들(N) 구부림 및 저지 면(605)에 저촉될까지 삽입되어 날개모양의 지지날개(101)의 끝 단 고정 턱(111)이 펼쳐진 채로 펜 니들의 지지날개 상단 걸림 용 원형 띠 모양의 돌기(508)에 걸려 있는 모양을 설명하기 위한 단면도이다.

[0083] 도 19는 주사기의 삽입압력에 의해 니들(N)은 재사용이 불가능할 정도로 완전히 구겨지고 펜 니들의 날개모양의 지지대는 펼쳐져 삽입 안착된 모양을 이해하기 위한 단면도로서, 날개모양의 지지날개(101)의 끝 단 고정 턱(111)이 펼쳐진 펜 니들의 지지날개 상단 걸림 용 원형 띠 모양의 돌기(508)에 걸려 있고 날개모양의 지지대 내면에 형성된 돌기(110)가 펼쳐진 날개의 각도만큼 펜 니들 내부에서 외부로 함께 벌어져 밀려나게 되어 펜 타입 주사기의 주사약세용체 상부에 형성되어 있는 나사산(803)과 돌기(110)가 완전히 분리되고 이탈되어 펜 타입 주사기 본체(800)가 펜 니들 내부에서 어떠한 저항도 없이 직하방으로 분리되고 배출되어 없는 상태로 상기 니들이 완전히 구겨져버린 펜 니들만 날개모양의 지지날개(101)의 끝 단 고정 턱(111)이 펼쳐진 펜 니들의 지지날개 상단 걸림 용 원형 띠 모양의 돌기(508)에 걸려 있는 모양을 설명하기 위한 단면도이다.

[0084] 도 20은 상기 도 19에서 보는 바와 같이 날개모양의 지지날개(101)의 끝 단 고정 턱(111)이 펼쳐진 펜 니들의 지지날개 상단 걸림 용 원형 띠 모양의 돌기(508)에 걸려 안착된 펜 니들을, 사용자가 누름 버튼을 윈 터치 누름 압력으로 펜 니들의 날개모양의 지지대 확대용 원기둥(503)의 끝 단을 빠져 나온 직전의 모양을 가상한 단면도이다.

[0085] 도 21은 조립 완성된 덮개의 클립 체 내부에 구성된 펜 니들 지지날개 상단 걸림 용 원형 띠 모양의 돌기(508)에 걸려 안착되어 있던 니들이 완전히 구겨져버린 펜 니들을, 상기 도 20에서 보는 바와 같이 누름 버튼의 누름 압력에 의해 덮개 내부에서 외부로 배출시킨 이후, 스프링의 탄력성에 의해 누름 버튼이 윈 위치로 다시 상승되어 안정화되어 있는 모양의 단면도이다.

[0086] 도 22는 본 발명인 윈 터치 삽입용 펜 니들을 펜 타입 주사기에 윈 터치 방식으로 체결하여 자가주사투여 사용한 이후 윈 터치 방식으로 니들의 구부림, 펜 타입 주사기의 분리 및 배출, 펜 니들의 분리 및 배출의 전 과정을 상기 도 17, 도 18, 도 19, 도 20, 도 21에서와 같이 실시 예를 들어 순서대로 나열한 가상도이다.

[0087] 도 23은 본 발명인 날개모양의 지지대(101), (102)를 구비한 윈 터치 결합용 펜 니들(N)과 윈 터치 니들(N) 구부림 및 분리배출 기능을 구비한 덮개의 조립 및 체결 순서도이다.

[0088] 이상 설명한 본 발명에 의하면 당뇨병, 성장호르몬, 천식, 알레르기성 질환, 아토피성 질환, 관절염, 불임여성 등의 치료목적을 위한 다양한 주사약제를 자가주사투약하기 위한 다용도로 사용되는 펜 타입 주사기에 윈 터치



직선삽입방식으로 체결 결합하여 1회용 소모품으로 사용할 수 있는 펜 니들을 제공하고, 사용자가 상기 펜 니들을 사용한 이후, 원 터치 삽입을 통한 니들의 완벽한 구부림과 원 터치 누름 방식으로 보다 안전하고 쉽고 편리하게 분리할 수 있는 기능 및 배출할 수 있는 기능을 함께 구비한 펜 타입 주사기와 세트를 이루는 클립 체를 구비한 덮개에 관한 것으로서,

[0089] 사용자가 자가주사투여를 위해 종래에는 펜 타입 주사기에 펜 니들을 결합 또는 분리하여 폐기 시, 각각 나사산에 의한 구조적인 문제로 인하여 반드시 나사체결방식 또는 나사 분리 방식에 의한 회전운동이 수반되어야 하는 불편함이 있었으나 본 발명은 상기와 같은 회전운동이 전부 배제되고 원 터치 결합, 분리, 배출기능과 함께 1회 사용된 펜 니들의 앞 니들(N)을 완전히 구겨지게 만들어 주사 후 니들을 재 사용하거나 관리 소홀 등의 부주의로 인해 니들에 찢림으로 인한 감염의 우려가 완전히 불식된다.

[0090] 지금까지 본 발명의 일 실시 예에 따른 펜 타입 주사기의 원 터치 결합 및 분리용 펜 니들과 원 터치 분리배출 기능이 구비된 덮개를 도면을 참조로 하여 설명하였으나 이와 같은 설명은 예시 목적이지만 전술한 바로 본 발명을 한정하는 것이 아님을 이해해야 할 것이며, 본 발명의 범위는 전술한 상세한 설명이라기보다는 이하의 부속 특허등록 청구범위에 의해 특정되어 지며, 이러한 본 발명의 특허등록 청구범위는 그 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형 형태 또한 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 하며, 이러한 변형 또는 변경 실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

**부호의 설명**

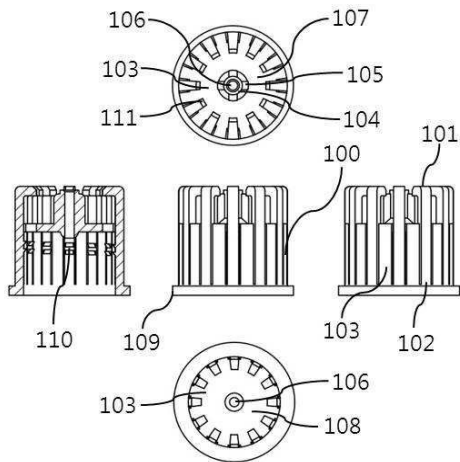
- [0091] 100: 허브
- 101: 허브 날개모양의 지지대 상부
- 102: 허브 날개모양의 지지대 하부
- 103: 니들(N) 수용 및 지지용 원기둥 구성 판
- 104: 니들(N) 수용 및 지지용 원기둥
- 105: 소캡(200) 수용용 막대모양의 돌기
- 106: 니들(N) 관통 및 수용용 통공 부(분당 처리 구)
- 107: 허브 평면
- 108: 허브 저면
- 109: 허브 하단 테두리 부
- 110: 펜 타입 주사기 주사약제 수용체 상부 나사산과 체결용 돌기
- 111: 고정 턱
- 200: 소캡
- 201: 소캡 평면
- 202: 소캡 상단 미끄럼 방지용 띠 모양의 요철
- 203: 소캡 하단 미끄럼 방지용 띠 모양의 요철
- 204: 허브 막대모양의 돌기(105) 수용 및 결속용 원형 띠 모양의 돌기
- 205: 허브 니들 및 막대모양의 돌기(105) 수용 구
- 206: 소캡 저면

- 300: 대캡
- 301: 미끄럼 방지용 원형 띠 모양의 요철 부
- 302: 펜 니들 수용 구
- 303: 대캡 하단 원형 테두리 부
- 304: 대캡 평면
- 305: 펜 니들 삽입유도 및 고정지지용 막대모양의 돌기
- 306: 펜 니들의 상단 면 진입 저지용 원형 띠 모양의 턱
- 307: 대캡 저면
- 308: 멸균마감 지 압착밀봉용 원형 테두리 저면 부
- 309: 미끄럼 방지용 막대모양의 양각 요철 부
- 400: 덮개
- 401: 클립 멈치 삽입고정 결속 구
- 402: 덮개 평면
- 403: 덮개 저면
- 404: 펜 타입 주사기 본체와 덮개 결속용 돌기의 수용용 원형 테두리 홈
- 405: 펜 타입 주사기 본체의 주사약제 수용체 삽입 수용 구
- 500: 클립 체
- 501: 스프링 수용 구
- 502: 누름 버튼 밀대의 관통용 통공
- 503: 펜 니들 날개모양의 지지대의 고정 및 확대용 원기 등
- 504: 클립 돌기
- 505: 덮개 상단내부 삽입 고정용 클립 체 원기등
- 506: 클립
- 507: 덮개 상부 삽입결합(401)용 멈치
- 508: 펼쳐진 펜 니들의 날개모양의 지지대 상단 걸림용 원형 띠 모양의 돌기
- 600: 니들(N) 구부림 용 접촉 판 및 누름 버튼의 밀대하부 체결 체
- 601: 밀대 내부삽입 및 결합용 날개모양의 지지대
- 602: 밀대 하단내부 끝 단 결합용 턱
- 603: 니들(N) 구부림용 접촉 판 및 저지 판 평면
- 604: 펜 니들 니들(N) 수용돌기 수용 구
- 605: 니들(N) 구부림용 접촉 판
- 606: 니들(N) 구부림용 접촉 판 보조 돌레 부
- 700: 누름 버튼
- 701: 누름 버튼 평면
- 702: 스프링 수용 구
- 703: 니들 구부림용 접촉 판 체결용 홈

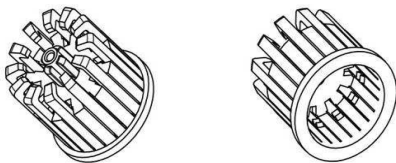
- 704: 누름 버튼 저면
- 705: 밀대
- 800: 펜 타입 주사기 본체
- 801: 덮개 체결 결합용 돌기
- 802: 주사약제 수용체
- 803: 펜 니들 체결용 나사산
- 804: 펜 타입 주사기 평면
- 805: 펜 타입 주사기 저면
- 806: 주사약제 투약용 누름 버튼
- 807: 주사약제 세팅용 회전레버

**도면**

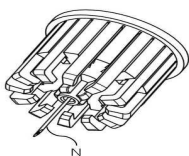
**도면1**



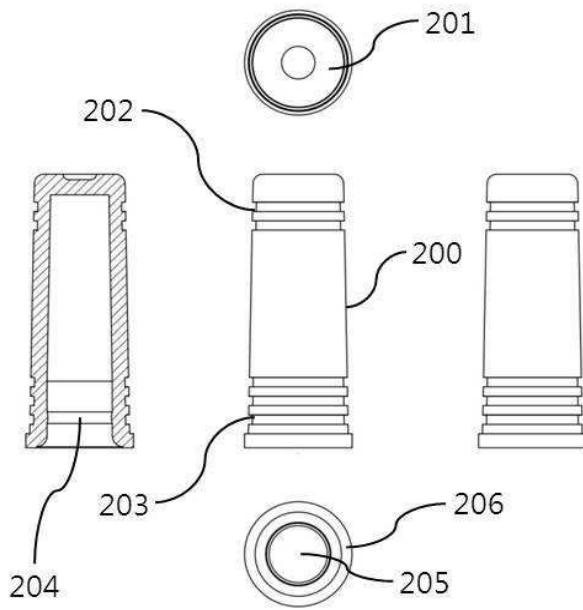
**도면1a**



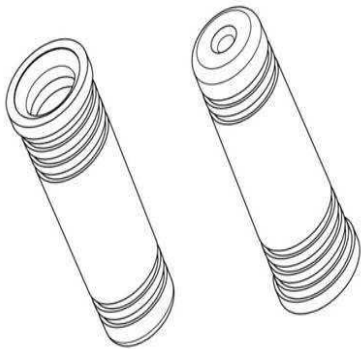
**도면1b**



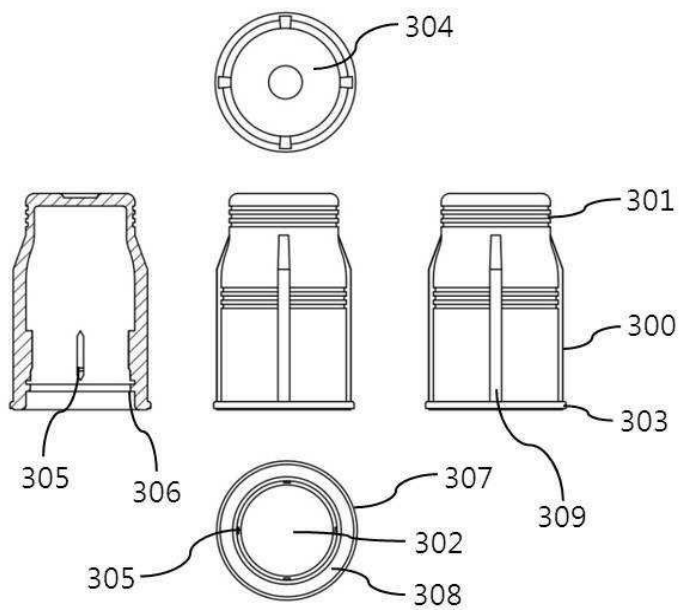
도면2



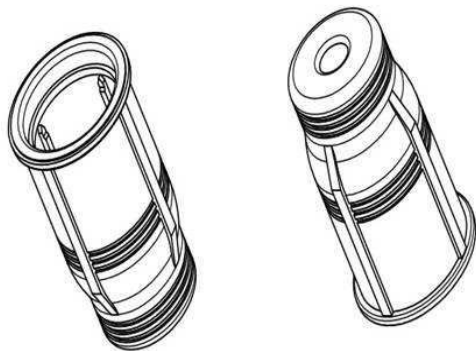
도면2a



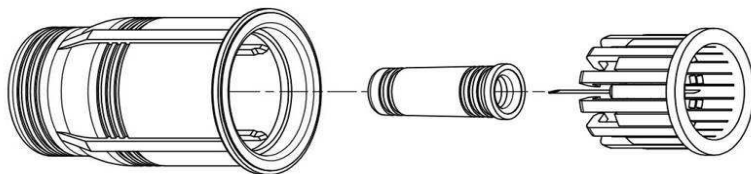
도면3



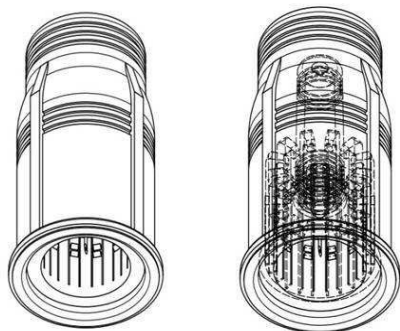
도면3a



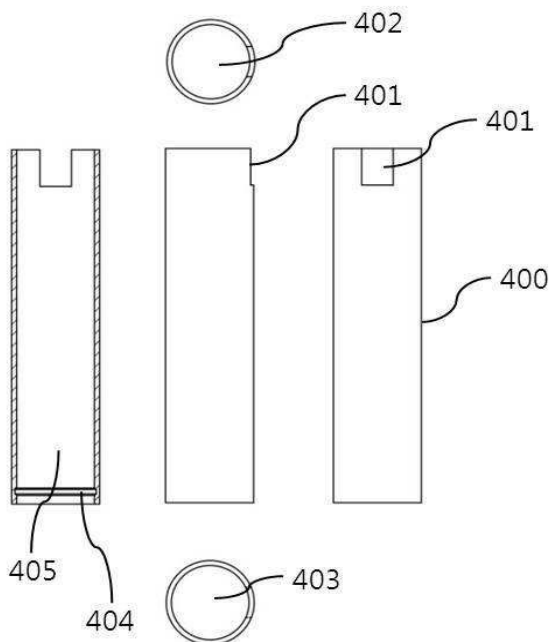
도면4



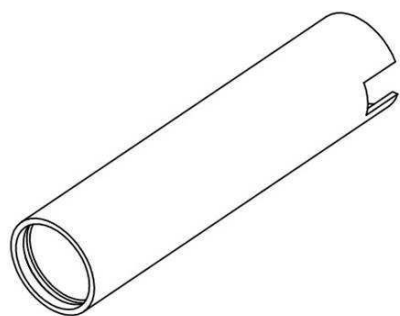
도면5



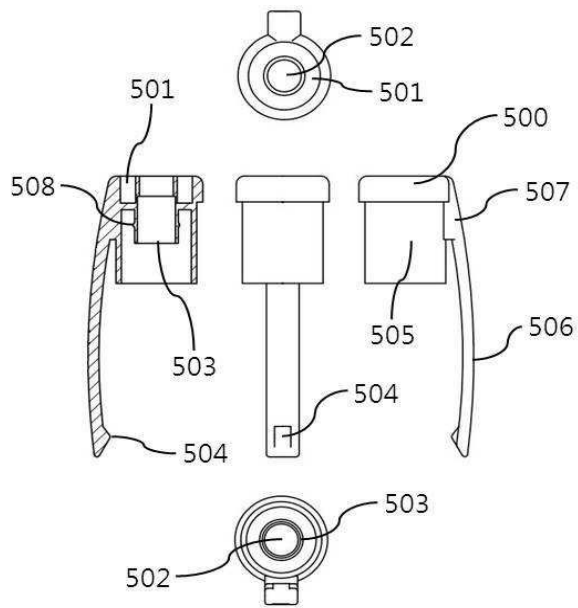
도면6



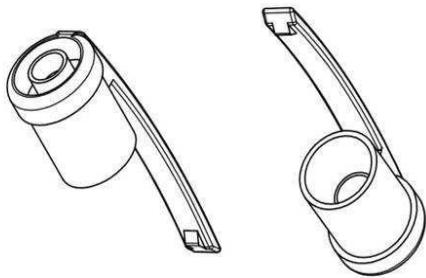
도면6a



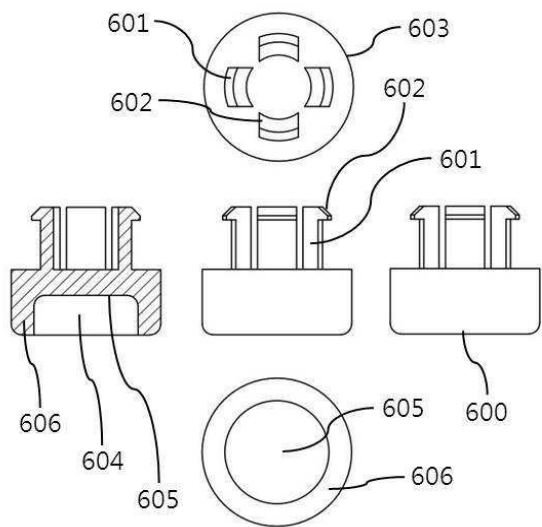
도면7



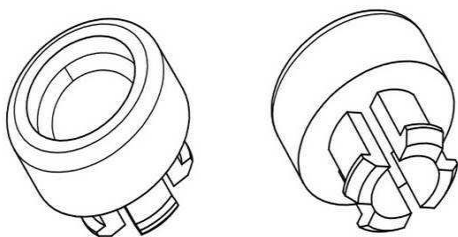
도면7a



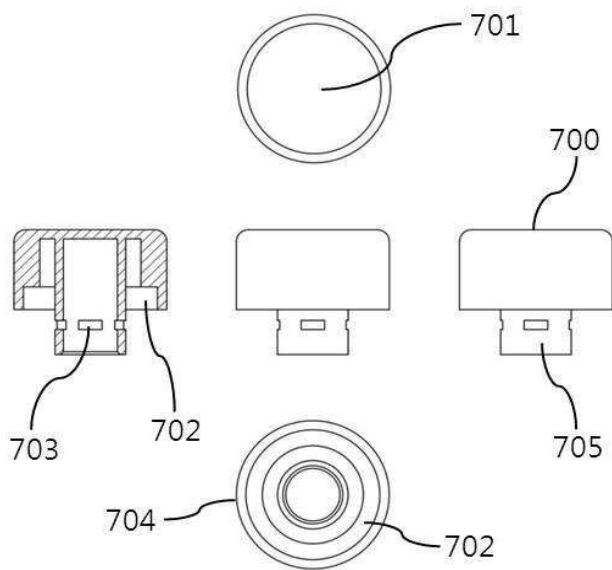
도면8



도면8a

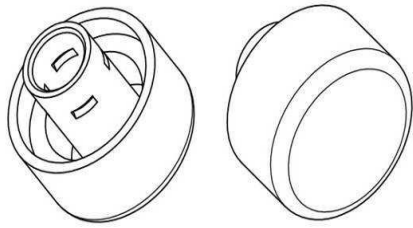


도면9

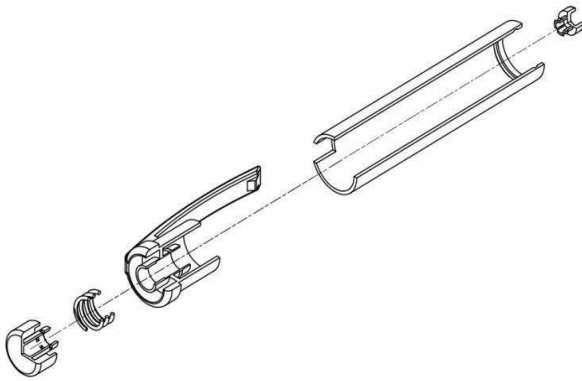




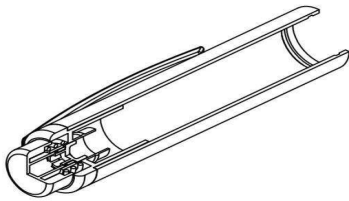
도면9a



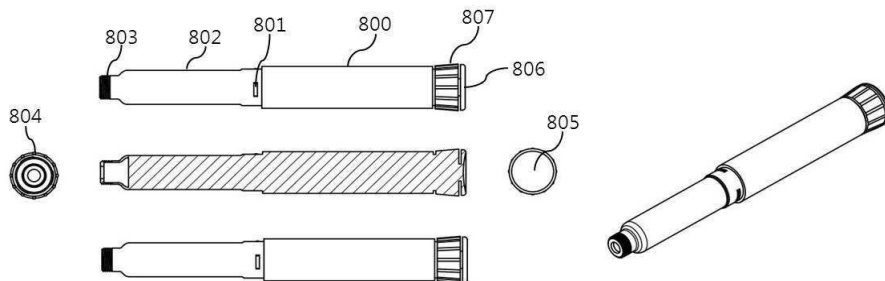
도면10



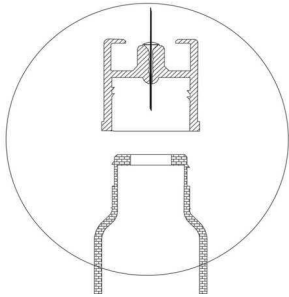
도면11



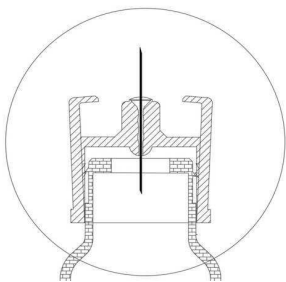
도면12



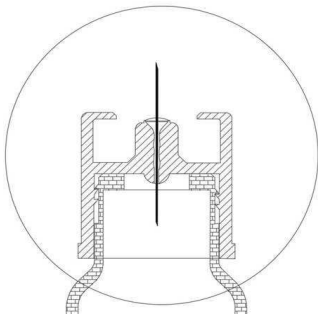
도면13



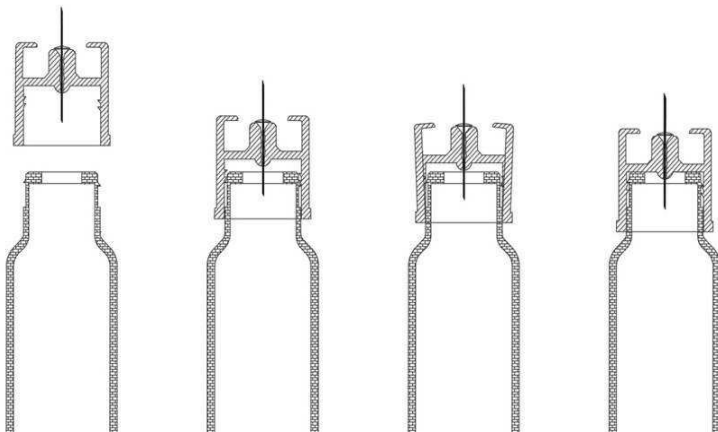
도면14



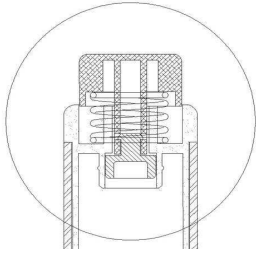
도면15



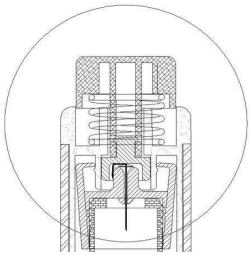
도면16



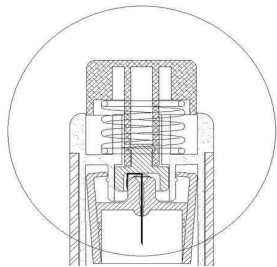
도면17



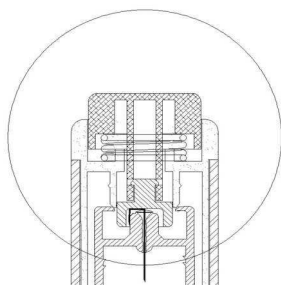
도면18



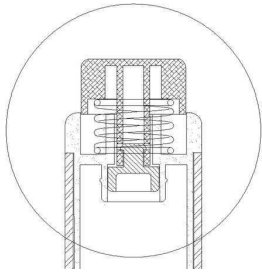
도면19



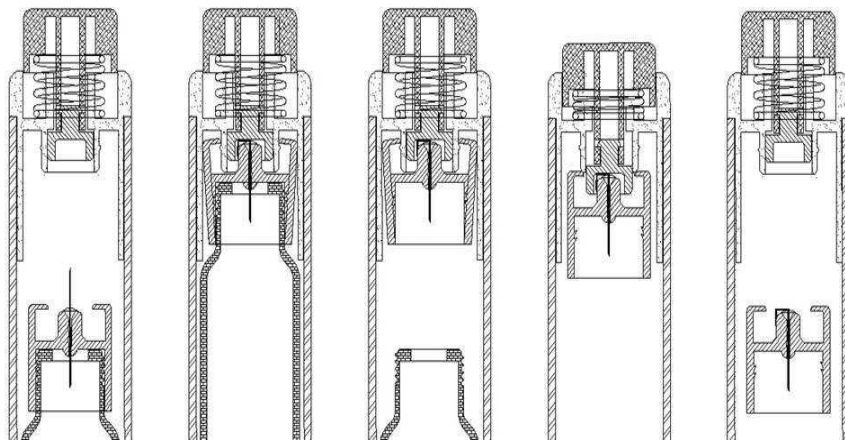
도면20



도면21



도면22



도면23

