



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0077112
(43) 공개일자 2021년06월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61J 1/14 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61J 1/1462 (2013.01)

A61J 1/1475 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0168380

(22) 출원일자 2019년12월17일

심사청구일자 2019년12월17일

(71) 출원인

장지호

서울특별시 강남구 테헤란로 428, 2411호 (대치동, 테헤란로대우아이빌)

(72) 발명자

장지호

서울특별시 강남구 테헤란로 428, 2411호 (대치동, 테헤란로대우아이빌)

(74) 대리인

김정현

전체 청구항 수 : 총 5 항

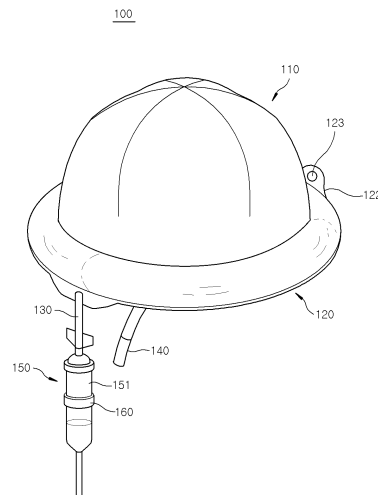
(54) 발명의 명칭 모자형 수액 용기

(57) 요약

본 발명은 환자의 머리에 착용되는 착용부; 상기 착용부에 마련되고, 내측에 수액이 저장되기 위한 저장공간을 형성하도록 하는 수액저장부; 및 상기 수액저장부에 저장된 수액을 환자에 공급하기 위한 수액세트가 연결되도록 마련되는 인출포트;를 포함하도록 한 모자형 수액 용기에 관한 것이다.

본 발명에 따르면, 환자의 머리에 착용이 가능하도록 함으로써, 수액에 필요한 충분한 높이의 확보를 가능하도록 하면서 환자의 이동이나 거동이 용이하도록 할 수 있고, 이로 인해 환자의 불편을 크게 해소할 뿐만 아니라, 운동 욕구의 증대를 통해서 환자의 회복이나 건강 증진에 기여할 수 있으며, 환자의 이동이나 거동시 수액세트의 수액라인이 이탈되는 것을 방지함으로써, 환자의 안전을 담보할 수 있고, 적은 비용으로 제작이 가능하여 가격 경쟁력을 높이도록 하는 효과를 가진다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

환자의 머리에 착용되는 착용부;

상기 착용부에 마련되고, 내측에 수액이 저장되기 위한 저장공간을 형성하도록 하는 수액저장부; 및
상기 수액저장부에 저장된 수액을 환자에 공급하기 위한 수액세트가 연결되도록 마련되는 인출포트;
를 포함하는, 모자형 수액 용기.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 착용부는,

캡(cap) 형태로 이루어짐으로써, 상기 머리가 착용되기 위한 착용공간이 하방으로 개방되도록 형성되고, 상기 수액저장부가 링 형태로 마련되는, 모자형 수액 용기.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 수액저장부는,

상기 착용부의 하단 외측면 둘레를 따라 투명재질로 마련됨으로써, 모자챙의 역할을 하도록 하고, 외부로부터 약품을 주입하기 위한 주입포트가 마련되는, 모자형 수액 용기.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 수액저장부는,

외측으로 연장편이 연장되도록 형성되고, 상기 연장편에 행거의 고리에 걸리도록 걸림홀이 형성되는, 모자형 수액 용기.

청구항 5

청구항 1 내지 청구항 4 중 어느 한 항에 있어서,

링형태로 이루어져서 상기 인출포트에 접속되는 수액세트의 점적통에 설치되고, 상기 점적통에 대한 수액의 공급을 감지하여 외부의 단말기에 신호로서 제공하는 플로우디텍터를 더 포함하는, 모자형 수액 용기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 수액 용기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 환자의 머리에 착용이 가능하도록 함으로써, 환자의 이동이 용이하도록 하는 모자형 수액 용기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 수액(輸液)은 병원에 입원한 환자의 거의 대부분이 처방받는 혈액과 삼투압이 같도록 만들어진 액체로서, 이를테면 수액세트를 통해 정맥에 주사되어 혈액의 균형을 맞추도록 함은 물론, 체내의 나트륨이나 칼륨 등의 이온을 올바르게 조정해 주는 역할을 한다. 특히, 수액을 체내에 주사하기에 앞서, 수액 내에 여러 가지 목적에 따른 과당(果糖)이나 포도당 또는 환자에게 특별히 필요한 약액을 미리 혼합하여 투여하기도 한다.

- [0003] 상기한 바와 같은 수액은 수액 용기에 밀폐 저장되어 사용되는데, 이러한 수액 용기는 플라스틱을 블로우 성형한 플라스틱 용기가 사용되거나, 합성수지필름을 열융착하여 제작되고 있다. 본 설명에서는 상기한 플라스틱 용기와 수액백 등을 포괄하여 수액 용기로 칭하기로 한다.
- [0004] 이러한 수액 용기에는 대개 수액세트를 연결하기 위한 인출포트가 마련되고, 수액에 여러 가지 필요한 약액을 추가하기 위하여, 주입포트가 마련된다. 여기서, 수액세트는 수액 용기에 저장되어 있는 수액을 환자의 체내로 유도하는 기구로서, 이를테면 인출포트의 내부로 삽입되어 수액을 수액 용기 외부로 유도하는 피어싱니들과, 피어싱니들을 통해 유출되는 수액을 그 내부로 통과시키는 드립챔버(drip chamber)와, 드립챔버를 통과한 수액을 내부 유동시키며, 길이방향으로 연장된 수액공급관과, 수액공급관의 단부에 끼워지는 주사바늘 등을 포함한다.
- [0005] 종래 수액 용기와 관련되는 종래 기술로서, 한국공개특허 제10-2009-0129021호의 "배액용 연결 유니트 및 이를 갖는 수액 용기 일체구조"가 제시된 바 있는데, 이는 일정량의 수액이 저장되는 수액 저장 용기의 연결 포트에 끼워지며, 길이 방향을 따르는 원통형의 메인 홀과 상기 메인홀의 외주 다수의 위치에서 메인 홀과 연통되도록 일정 길이 확장되는 하나 또는 다수의 서브 홀로 이루어지는 수액/공기 유동부를 갖는 제 1몸체; 일단이 상기 제 1몸체의 일단에 연결되며, 상기 수액/공기 유동부와 연통되는 내부 영역을 갖는 제 2몸체; 및 상기 제 2몸체의 타단에 설치되며, 상기 내부 영역을 외부로 노출시키는 끼움홀이 형성되는 제 3몸체를 포함한다.
- [0006] 그러나, 이와 같은 종래 기술은 수액 용기의 운반을 위해서 철제 행거를 반드시 사용하도록 함으로써, 철제 행거의 고중량 및 파지의 어려움 등으로 인해, 화장실이나 복도 등의 이동이 힘들 뿐만 아니라, 계단의 오르내림은 더욱 어렵게 만드는 문제점을 가지고 있었다. 이러한 철제 행거의 사용으로 인해, 환자의 이동이 매우 불편할 뿐만 아니라, 심지어는 환자의 운동 의욕을 상실시킴으로써, 환자의 회복이나 건강을 저하시키는 문제를 야기하게 되었다.
- [0007] 또한, 환자가 수액 공급 중에 이동시, 거동의 불편하여 주변인이나 물체와의 접촉을 유발하게 되고, 이로 인해 수액 라인이 쉽게 빠지는 일이 발생하게 됨으로써, 환자에게 안좋은 결과를 초래하는 문제점을 가지고 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 환자의 머리에 착용이 가능하도록 함으로써, 수액에 필요한 충분한 높이의 확보를 가능하도록 하면서 환자의 이동이나 거동이 용이하도록 하고, 이로 인해 환자의 불편을 크게 해소할 뿐만 아니라, 운동 욕구의 증대를 통해서 환자의 회복이나 건강 증진에 기여하며, 환자의 이동이나 거동시 수액세트의 수액라인이 이탈되는 것을 방지함으로써, 환자의 안전을 담보하고, 적은 비용으로 제작이 가능하도록 하는데 목적이 있다.
- [0009] 본 발명의 다른 목적들은 이하의 실시례에 대한 설명을 통해 쉽게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 일측면에 따르면, 환자의 머리에 착용되는 착용부; 상기 착용부에 마련되고, 내측에 수액이 저장되기 위한 저장공간을 형성하도록 하는 수액저장부; 및 상기 수액저장부에 저장된 수액을 환자에 공급하기 위한 수액세트가 연결되도록 마련되는 인출포트;를 포함하는, 모자형 수액 용기가 제공된다.
- [0011] 상기 착용부는, 캡(cap) 형태로 이루어짐으로써, 상기 머리가 착용되기 위한 착용공간이 하방으로 개방되도록 형성되고, 상기 수액저장부가 링 형태로 마련될 수 있다.
- [0012] 상기 수액저장부는, 상기 착용부의 하단 외측면 둘레를 따라 투명재질로 마련됨으로써, 모자챙의 역할을 하도록 하고, 외부로부터 약품을 주입하기 위한 주입포트가 마련될 수 있다.
- [0013] 상기 수액저장부는, 외측으로 연장편이 연장되도록 형성되고, 상기 연장편에 행거의 고리에 걸리도록 걸림홀이 형성될 수 있다.
- [0014] 링형태로 이루어져서 상기 인출포트에 접속되는 수액세트의 점적통에 설치되고, 상기 점적통에 대한 수액의 공급을 감지하여 외부의 단말기에 신호로서 제공하는 플로우디텍터를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따른 모자형 수액 용기에 의하면, 환자의 머리에 착용이 가능하도록 함으로써, 수액에 필요한 충분한 높이의 확보를 가능하도록 하면서 환자의 이동이나 거동이 용이하도록 할 수 있고, 이로 인해 환자의 불편을 크게 해소할 뿐만 아니라, 운동 욕구의 증대를 통해서 환자의 회복이나 건강 증진에 기여할 수 있으며, 환자의 이동이나 거동시 수액세트의 수액라인이 이탈되는 것을 방지함으로써, 환자의 안전을 담보할 수 있고, 적은 비용으로 제작이 가능하여 가격 경쟁력을 높이도록 하는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 일 실시례에 따른 모자형 수액 용기를 도시한 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시례에 따른 모자형 수액 용기의 요부를 도시한 단면도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시례에 따른 모자형 수액 용기의 사용상태를 예시한 간략도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본 발명은 다양한 변형을 가할 수 있고, 여러 가지 실시례를 가질 수 있는 바, 특정 실시례들을 도면에 예시하고, 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니고, 본 발명의 기술 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 하고, 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 하기 실시례에 한정되는 것은 아니다.

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시례를 상세히 설명하며, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 대응하는 구성요소에 대해서는 동일한 참조 번호를 부여하고, 이에 대해 중복되는 설명을 생략하기로 한다.

[0019] 도 1은 본 발명의 일 실시례에 따른 모자형 수액 용기를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시례에 따른 모자형 수액 용기의 요부를 도시한 단면도이다.

[0020] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시례에 따른 모자형 수액 용기(100)는 착용부(110), 수액저장부(120) 및 인출포트(130)를 포함할 수 있다.

[0021] 착용부(110)는 환자의 머리에 착용되도록 하는데, 일례로 밴드 형태로 이루어질 수 있고, 이와는 다른 예로서 본 실시례에서처럼 캡(cap) 형태로 이루어짐으로써, 머리가 착용되기 위한 착용공간(111)이 하방으로 개방되도록 형성될 수 있다. 착용부(110)는 후술하게 될 수액저장부(120)와 함께 투명한 재질(의료용 DEHP)로 일체를 이루도록 제작될 수 있으며, 어린이 환자들의 흥미를 끌기 위해서, 중심부에 다양한 캐릭터나 그림이 프린트될 수도 있다.

[0022] 수액저장부(120)는 착용부(110)에 마련되고, 내측에 수액이 저장되기 위한 저장공간(121)을 형성하도록 한다. 수액저장부(120)는 환자의 착용시 지지하는 힘과 수액의 안정적인 공급량을 고려하여, 예컨대 최대 300ml의 수액이 들어갈 수 있도록 구성될 수 있다.

[0023] 수액저장부(120)는 예컨대 착용부(110)에 링 형태로 마련될 수 있다. 또한 수액저장부(120)는 보다 구체적으로 본 실시례에서처럼, 착용부(110)의 하단 외측면 둘레를 따라 투명재질로 마련됨으로써, 모자챙의 역할을 하도록 할 수 있고, 외부로부터 약품을 주사기 등으로 주입하기 위한 주입포트(150)가 마련될 수 있다.

[0024] 수액저장부(120)는 환자가 착용할 필요가 없는 경우, 철제 행거에 거치하기 위하여, 외측으로 연장편(122)이 연장되도록 형성되고, 연장편(122)에 행거의 고리에 걸리도록 걸림홀(123)이 형성될 수 있다. 따라서, 수액저장부(120)는 걸림홀(123)에 의해, 평소에는 행거에 걸어두도록 하는 한편, 식사시 또는 화장실 등으로 이동할 때에는 착용부(110)가 환자의 머리에 착용됨으로써, 환자의 머리에 거치되어 쉽게 이동할 수 있도록 한다.

[0025] 인출포트(130)는 수액저장부(120)에 저장된 수액을 환자에 공급하기 위한 수액세트(150)가 연결되도록 마련될 수 있다. 수액세트(150)는 널리 공지된 제품이 사용될 수 있음은 물론이다.

[0026] 본 발명의 일 실시례에 따른 모자형 수액 용기(100)는 수액의 공급 확인을 위하여, 플로우디텍터(flow detector; 160)가 마련될 수 있다 플로우디텍터(160)는 링 형태로 이루어져서 인출포트(130)에 접속되는 수액세트(150)의 점적통(151)에 설치되고, 점적통(151)에 대한 수액의 공급을 감지하여 외부의 단말기에 신호로서 제공하도록 할 수 있다. 점적통(151)은 투명재질로 이루어져서 수액이 낙하하도록 하는 용기의 일종으로서, 이를 통해 수액의 공급 여부 및 속도가 정상적인지 육안으로 관측할 수 있도록 한다.

[0027] 플로우디텍터(160)는 점적통(151)의 외측면에 착탈 가능하게 끼워지기 위한 링 형태로 이루어질 수 있고, 점적

통(151)을 통과하도록 광을 발산하는 발광부와 점적통(151)을 통과한 광을 수신하는 수광부를 포함할 수 있으며, 수광부에서 수액에 의한 광의 수신량 변화를 전기적 신호로 변환하여 무선통신부에 의해 외부 단말기에 송신하도록 구성될 수 있고, 동작에 필요한 전원을 충전하기 위한 충전지가 마련될 수 있다. 여기서, 무선통신부는 외부의 단말기와의 무선 통신을 수행하기 위하여, Wi-Fi, 블루투스(Bluetooth), 지그비(Zigbee), RFID, UWB, WiHD, 3G, LTE, 5G, Wibro(Wireless Broadband) 등과 같은 다양한 통신방식이 사용될 수 있다. 단말기는 스마트폰이나 태블릿 PC 뿐만 아니라, 노트북이나 데스크탑 등과 같이, 프로그램이나 어플리케이션 등의 구동에 의해 필요한 정보 처리를 수행하고, 무선 통신을 수행하도록 하는 다양한 정보처리 및 통신기기가 사용될 수 있다. 또한 단말기는 본 발명에서 제공하는 서비스를 제공받기 위하여, 별도로 제공하는 어플리케이션이나 프로그램 등이 설치될 수 있으며, 이러한 어플리케이션이나 프로그램 등에 의해 플로우디텍터(160)와의 통신 수행을 가능하도록 셋팅될 수 있다. 플로우디텍터(160)는 광을 이용한 비접촉식 측정방식의 적용을 통해, 수액 등의 오염 방지에 크게 기여하고, 상기한 구성 외에도 다양한 광굴절률 검출기 및 무선신호 송신기로 구성될 수 있고, 저전력 소모의 구현을 통해, 충전지에 의한 1회 충전으로 장기간, 예컨대 60일 정도 사용이 가능하도록 구성될 수 있다.

[0028] 플로우디텍터(160)는 링형태로서 점적통(151) 외부에 부착되어 수액의 흐름을 측정하고, 수액세트(150)의 수액라인이 뽑힌 경우와 막힌 경우 등을 탐지하여 위험한 상황을 미리 찾아내어, 실시간으로 간호사나 그 밖의 관리자가 확인이 가능한 단말기에 통신으로 전달하게 된다. 따라서, 간호사나 관리자는 환자의 수액 공급 상태를 쉽게 판단하여 후속조치를 신속하게 취할 수 있도록 하고, 이로 인해 환자의 안전을 보장하도록 한다.

[0029] 이와 같은 본 발명에 따른 모자형 수액 용기에 따르면, 도 3에서와 같이, 환자의 머리에 착용이 가능하도록 함으로써, 수액에 필요한 충분한 높이의 확보를 가능하도록 하면서, 환자가 휠체어를 이용하여 이동하는 경우(a), 환자가 동료와 답소를 나누면서 이동하는 경우(b), 환자가 계단을 이용하여 이동하는 경우(c) 등에 있어서, 기존의 수액용기를 철제 행거와 함께 이동하는 경우에 비하여 훨씬 용이하도록 하고, 이로 인해 환자의 이동 불편을 크게 해소할 뿐만 아니라, 운동 욕구의 증대를 통해서 환자의 회복이나 건강 증진에 기여할 수 있다.

[0030] 또한 본 발명에 따르면, 환자의 이동이나 거동시 수액세트의 수액라인이 이탈되는 것을 방지함으로써, 환자의 안전을 담보할 수 있고, 적은 비용으로 제작이 가능하여 가격 경쟁력을 높이도록 하는 효과를 가진다.

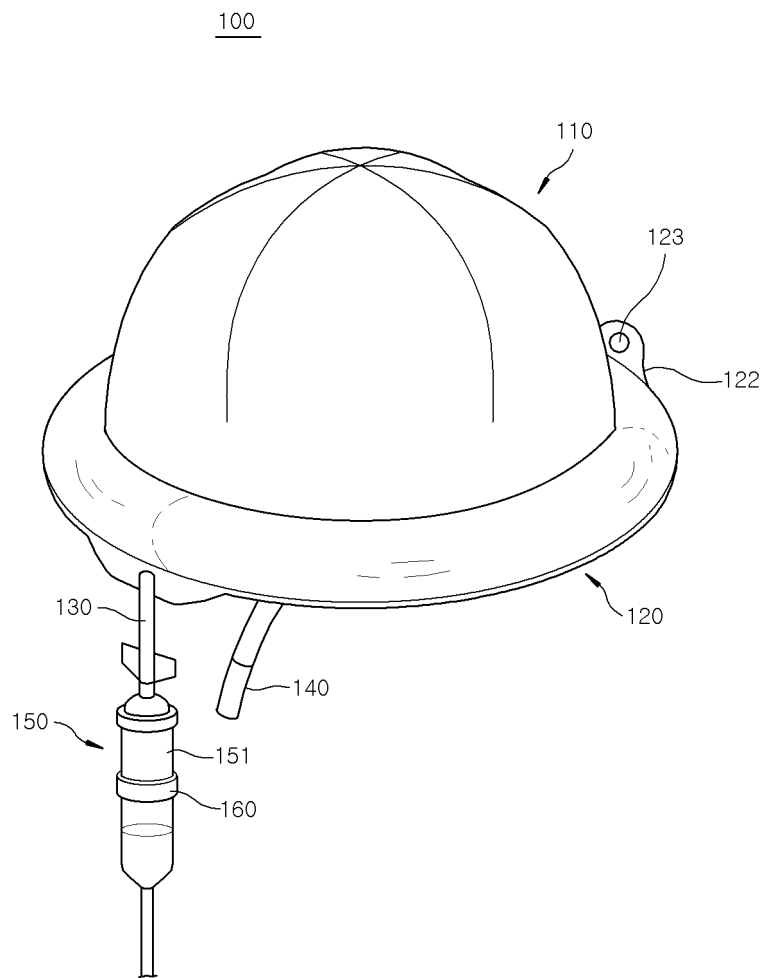
[0031] 이와 같이 본 발명에 대해서 첨부된 도면을 참조하여 설명하였으나, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 이루어질 수 있음은 물론이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 한정되어서는 아니되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이러한 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

부호의 설명

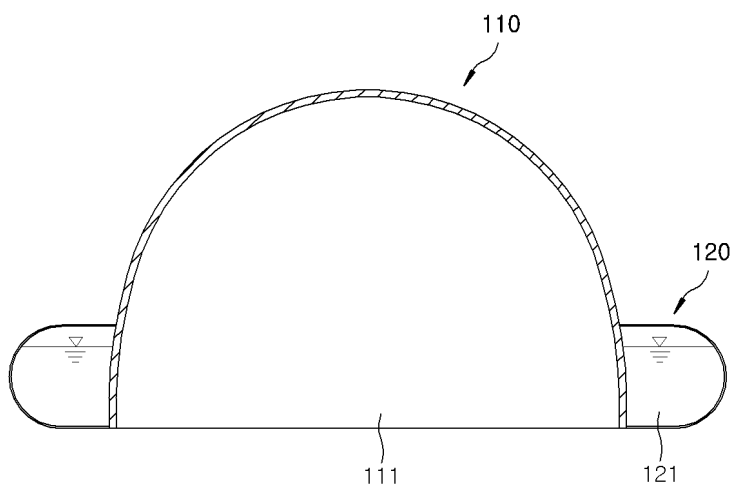
[0032]	110 : 착용부	111 : 착용공간
	120 : 수액저장부	121 : 저장공간
	122 : 연장편	123 : 걸림홀
	130 : 인출포트	140 : 주입포트
	150 : 수액세트	151 : 점적통
	160 : 플로우디텍터	

도면

도면1



도면2



도면3

