(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년07월08일
(11) 등록번호 10-2274687
(24) 등록일자 2021년07월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47G 25/44 (2006.01) *F16H 19/04* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47G 25/441 (2013.01)
F16H 19/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0014250
(22) 출원일자 2020년02월06일
심사청구일자 2020년02월06일
(56) 선행기술조사문헌
CN104814646 A*
KR101790887 B1*
KR200279539 Y1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
충남대학교산학협력단
대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
(72) 발명자
김영아
대전광역시 유성구 어은로 57 한빛아파트 106-202
김동곤
대전광역시 중구 태평로 35 버드내마을아파트2단지 209-504
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 플러스

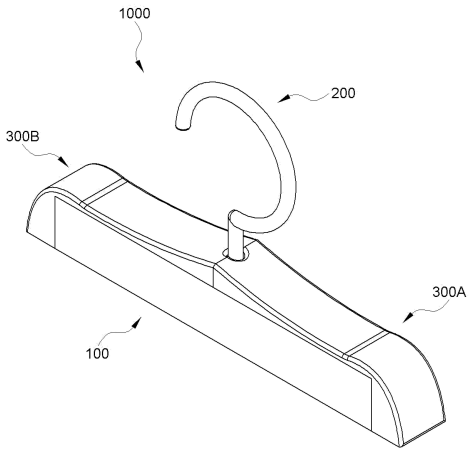
전체 청구항 수 : 총 5 항 심사관 : 정석우

(54) 발명의 명칭 **길이조절 옷걸이**

(57) 요 약

본 발명은 길이조절 옷걸이에 관한 것으로, 더욱 자세하게는 옷걸이에 걸리는 의류 종류 및 사이즈에 상관없이 옷걸이 길이조절이 가능하고, 단순하고 견고한 결합구조로 작동신뢰성 및 내구성을 높여 분해 및 조립이 용이하고, 휴대성이 높으며 옷걸이에 걸리는 의류의 종류에 상관없이 옷걸이를 사용할 수 있는 길이조절 옷걸이에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A47G 2200/12 (2013.01)
(72) 발명자
이현규
대전광역시 유성구 노은동로 187 열매마을아파트6단지 610-1802
방준식
대전광역시 서구 월평동로 5-9, 404호
곽승호
대전광역시 중구 선화로43번길 29 현대아파트 103-402
이승형
대전광역시 유성구 대학로151번길 58 로데오빌 303호
정민교
대전광역시 유성구 송림로 13 송림마을아파트1단지 102-801
맹주영
대전광역시 유성구 죽동로280번길 58

명 세 서

청구범위

청구항 1

내부에 수용공간이 형성된 몸체;

상기 몸체의 중심부에 형성된 홀에 배치되어 회전가능하게 결합되는 고리부;

일단부가 상기 몸체의 내부에 수용되고 타단부가 상기 몸체의 일측으로 노출되는 제 1길이조절부; 및

일단부가 상기 몸체의 내부에 수용되고 타단부가 상기 몸체의 타측으로 노출되는 제 2길이조절부;를 포함하고,

상기 고리부의 하단에 피니언기어가 형성되되,

상기 고리부는 상기 제 1길이조절부의 일단부와 제 2길이조절부의 일단부 사이에 개재되며,

상기 제1길이조절부 및 제 2길이조절부의 일단부는 서로 마주보는 면에 래크기어가 형성되어,

상기 고리부가 회전하면 상기 제 1길이조절부 및 제 2길이조절부가 상기 몸체의 양측 방향으로 이동되며,

상기 고리부는,

상단에 형성되는 후크 및

상기 후크의 종단부에서 하단으로 연장되는 중단부를 포함하고,

상기 피니언기어는 상기 중단부의 끝단에서 형성되고,

상기 중단부는

상기 고리부의 원주를 따라 외측으로 돌출된 제 1돌기부가 형성된 것을 포함하고,

상기 제 1돌기부 상에서 돌출되는 제 2돌기부가 형성되며,

상기 길이조절 옷걸이는,

상기 홀에서 회전가능하도록 끼워지는 지지부재를 더 포함하되,

상기 지지부재는 일측이 절개되고, 중앙이 천공된 원통형상으로 형성되고,

상기 홀의 외주방향으로 연장되어 상기 몸체와 면접촉하는 상면지지부

상기 홀의 외주방향으로 연장되어 상기 몸체와 면접촉하는 하면지지부 및

상기 상면지지부 및 상기 하면지지부 사이에서 상기 홀의 내주방향으로 함몰되어 내부에 상기 제 1돌기부와 대응되는 형상을 가지는 돌기고정부를 포함하여

상기 고리부가 상기 지지부재에 고정되어 함께 회전하는 것을 특징으로 하는 길이조절 옷걸이.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 몸체는,

서로마주보도록 배치되는 제 1몸체 및 제 2몸체를 포함하고,

상기 제 1몸체 및 상기 제 2몸체는 각각 길이방향 중심부에 반원형상의 함몰부가 형성되어 상기 함몰부가 서로 마주보며 상기 홀을 형성하는 것을 특징으로 하는 길이조절 옷걸이.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 제1길이조절부 및 상기 제2길이조절부는

끝단에 돌출된 곡면으로 형성되어 수평방향으로 의류를 가압하는 의류고정부 및

상기 의류고정부의 상면에서 곡면으로 연장되어 수직방향으로 의류를 지지하는 의류지지부를 포함하되,

상기 래크기어는 상기 의류고정부 하단부에서 측면으로 연장되고, 상기 의류지지부의 하단과 소정거리 이격되는 틈새부가 형성되는 것을 특징으로 하는 길이조절 옷걸이.

청구항 7

제 6항에 있어서, 상기 래크기어는,

말단부에 기어 이 높이보다 돌출된 이동제한돌기가 형성되어 상기 피니언기어의 이동을 제한하는 것을 특징으로 하는 길이조절 옷걸이.

청구항 8

제 6항에 있어서, 상기 길이조절 옷걸이는

상기 제 1길이조절부 및 상기 제 2길이조절부의 이동에 따라 상기 몸체에서 노출되는 부위를 감싸도록 주름진 형상으로 형성되는 먼지방지부재를 포함하되,

상기 먼지방지부재의 일측은 상기 의류고정부의 측면과 연결되고, 상기 먼지방지부재의 타측은 상기 몸체의 개방된 측면과 연결되는 것을 특징으로 하는 길이조절 옷걸이.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 길이조절 옷걸이에 관한 것으로, 더욱 자세하게는 옷걸이에 걸리는 의류 종류 및 사이즈에 상관없이 옷걸이 길이조절이 가능하고, 단순하고 견고한 결합구조로 내구성을 높인 길이조절 옷걸이에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 옷걸이는 의류를 걸거나 끼우는 방식으로 정리하기 위한 도구이다. 옷걸이는 대체로 옷장에 걸 수 있는 고리와 옷의 무게를 지탱할 수 있는 몸체로 구성되되 몸체는 나무, 플라스틱 또는 금속으로 만들어지는 것이 일반적이고 현재는 철사를 엮어 사용하는 것이 일반적이다. 옷걸이에 걸어지는 의류의 종류에 따라 옷걸이는 재질과 형상을 달리한다. 예를 들어 셔츠처럼 얇고 같은 가벼운 소재의 의류가 옷걸이에 걸리는 경우 옷걸이의 크기와 길이가 클수록 옷걸이가 의류에 가하는 압력이 생겨 의류에 변형이 생기고, 코트처럼 두껍고 무거운 소재의 의류가 옷걸이에 걸리는 경우 옷걸이의 크기와 길이가 부족하여 옷걸이에서 의류가 탈락하는 문제점이 발생한다. 또한 옷걸이의 경우 단순 소모품으로써 구조가 단순해야 생산원가 절감을 통해 가격경쟁력을 가질 수 있고, 필요에 따라 휴대가 가능하도록 옷걸이의 구조 및 형상을 구성하는 것이 바람직하다. 이를 해결하기 위해 선행문헌 1 한국등록실용신안공보 제20-0361138호 ("길이 조절 수단을 갖는 옷걸이" 2004.08.27.) 또는 선행문헌 2 한국

공개특허공보 제10-2017-0009479호 ("다기능 옷걸이" 2017.01.25.)에 의류의 재질과 종류에 관계없이 사용하는 옷걸이가 개시되어 있다. 하지만 상기된 선행문헌들은 플라스틱 사출성형에 따른 치수공차 및 먼지 또는 이물질과 같은 환경요인 등에 의해 옷걸이의 길이조절 기능의 작동신뢰성이 낮고, 구조가 상대적으로 복잡하여 생산비용이 늘어나며, 휴대가 불가능하다는 문제점이 여전히 존재한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 1. 한국등록실용신안공보 제20-0361138호 ("길이 조절 수단을 갖는 옷걸이" 2004.08.27.)

(특허문헌 0002) 2. 한국공개특허공보 제10-2017-0009479호 ("다기능 옷걸이" 2017.01.25.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하고자 안출된 것으로, 다양한 의류 종류에 관계없이 옷걸이를 사용할 수 있고, 옷걸이 제작 간 발생되는 사출공차, 옷걸이 사용 중 옷걸이로 유입되는 외부환경요인을 제한하여 작동신뢰성을 높이며 간단한 구조로 분해 가능하여 휴대가능성과 생산비용절감을 가지는 길이조절 옷걸이를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0005] 상기한 과제를 해결하기 위한, 본 발명의 길이조절 옷걸이는 내부에 수용공간이 형성된 몸체; 상기 몸체의 중심부에 형성된 홀에 배치되어 회전가능하게 결합되는 고리부; 일단부가 상기 몸체의 내부에 수용되고 타단부가 상기 몸체의 일측으로 노출되는 제 1길이조절부; 및 일단부가 상기 몸체의 내부에 수용되고 타단부가 상기 몸체의 타측으로 노출되는 제 2길이조절부;를 포함하고, 상기 고리부의 하단에 피니언기어가 형성되되, 상기 고리부는 상기 제 1길이조절부의 일단부와 제 2길이조절부의 일단부 사이에 개재되며, 상기 제1길이조절부 및 제 2길이조절부의 일단부는 서로 마주보는 면에 래크기어가 형성되어, 상기 고리부가 회전하면 상기 제 1길이조절부 및 제 2길이조절부가 상기 몸체의 양측 방향으로 이동되는 것을 특징으로 한다.

[0006] 여기서, 상기 몸체는, 서로마주보도록 배치되는 제 1몸체 및 제 2몸체를 포함하고, 상기 제 1몸체 및 상기 제 2몸체는 각각 길이방향 중심부에 반원형상의 함몰부가 형성되어 상기 함몰부가 서로 마주보며 상기 홀을 형성하는 것을 특징으로 한다.

[0007] 이때, 상기 고리부는, 상단에 형성되는 후크 및 상기 후크의 종단부에서 하단으로 연장되는 중단부를 포함하고, 상기 피니언기어는 상기 중단부의 끝단에서 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 더 나아가, 상기 중단부는 상기 고리부의 원주를 따라 외측으로 돌출된 제 1돌기부가 형성된 것을 포함하고, 상기 제 1돌기부 상에서 돌출되는 제 2돌기부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0009] 여기서, 상기 길이조절 옷걸이는, 상기 홀에서 회전가능하도록 끼워지는 지지부재를 더 포함하되, 상기 지지부재는 일측이 절개되고, 중앙이 천공된 원통형상으로 형성되고, 상기 홀의 외주방향으로 연장되어 상기 몸체와 면접촉하는 상면지지부 상기 홀의 외주방향으로 연장되어 상기 몸체와 면접촉하는 하면지지부 및 상기 상면지지부 및 상기 하면지지부 사이에서 상기 홀의 내주방향으로 함몰되어 내부에 상기 제 1돌기부와 대응되는 형상을 가지는 돌기고정부를 포함하여 상기 고리부가 상기 지지부재에 고정되어 함께 회전하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 여기서, 상기 제1길이조절부 및 상기 제2길이조절부는 끝단에 돌출된 곡면으로 형성되어 수평방향으로 의류를 가압하는 의류고정부 및 상기 의류고정부의 상면에서 곡면으로 연장되어 수직방향으로 의류를 지지하는 의류지지부를 포함하되, 상기 래크기어는 상기 의류고정부 하단부에서 측면으로 연장되고, 상기 의류지지부의 하단과 소정거리 이격되는 틈새부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 이때, 상기 래크기어는, 말단부에 기어 이 높이보다 돌출된 이동제한돌기가 형성되어 상기 피니언기어의 이동을 제한하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 더 나아가, 상기 길이조절 옷걸이는 상기 제 1길이조절부 및 상기 제 2길이조절부의 이동에 따라 상기 몸체에서 노출되는 부위를 감싸도록 주름진 형상으로 형성되는 먼지방지부재를 포함하되, 상기 먼지방지부재의 일측은 상

기 의류고정부의 측면과 연결되고, 상기 먼지방지부재의 타측은 상기 몸체의 개방된 측면과 연결되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0013] 상기한 구성에 따른 본 발명의 길이조절 옷걸이는 의류의 종류에 관계없이 길이조절을 통해 의류를 고정 및 지지할 수 있고, 옷걸이의 소형화가 가능하며, 각 구성요소들이 분해가 가능하여 휴대하기 쉽다. 더 나아가 단순한 구조로 종래기술들로 해결하지 못한 플라스틱 등의 소재로 사출성형으로 발생되는 공차와 외부에서 유입되는 먼지 등 이물질로 인한 낮은 작동신뢰성을 해결할 수 있는 길이조절 옷걸이를 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명의 길이조절 옷걸이를 나타낸 사시도.

도 2는 본 발명의 길이조절 옷걸이의 길이가 조절된 모습을 나타낸 사시도.

도 3은 본 발명의 길이조절 옷걸이를 나타낸 분해사시도.

도 4는 본 발명의 길이조절 옷걸이의 작동을 나타낸 작동개념도.

도 5는 본 발명의 길이조절 옷걸이의 실시예를 나타낸 사시도.

도 6은 본 발명의 길이조절 옷걸이의 고리부와 지지부재를 나타낸 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 본 발명의 기술적 사상을 첨부된 도면을 사용하여 더욱 구체적으로 설명한다.

[0016] 첨부된 도면은 본 발명의 기술적 사상을 더욱 구체적으로 설명하기 위하여 도시한 일예에 불과하므로 본 발명의 기술적 사상이 첨부된 도면의 형태에 한정되는 것은 아니다.

[0017] **본 발명의 길이조절 옷걸이(1000)의 전체적인 구성**

[0018] 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명의 길이조절 옷걸이(1000)는 몸체(100), 고리부(200) 및 길이조절부(300, 300A, 300B)를 포함한다. 각 부에 대해 자세히 설명하면 다음과 같다.

[0019] 상기 몸체(100)는 내부에 수용공간이 형성되어 길이조절부(300)의 일부를 수용하는 역할을 한다. 또한 상기 몸체(100)는 제 1몸체(100A) 및 제 2몸체(200B)를 포함하여 상기 몸체(100)의 분리와 결합이 용이하도록 형성되는 것이 바람직하다. 상기 제 1몸체(100A) 및 상기 제 2몸체(200B)는 도 2 및 도 3의 설명에서 다루고자 한다.

[0020] 상기 고리부(200)는 몸체(100)의 중심부에 배치되어 상기 고리부(200)를 사용자가 회전시킬 수 있도록 결합된다. 상기 고리부(200)의 회전에 따라 하단에 형성되는 피니언기어(320)가 길이조절부(300)가 이동시키며 몸체(100)의 양측 방향으로 이동된다.

[0021] 상기 길이조절부(300)는 설명에 앞서 길이조절부(300, 300A, 300B)는 형상이 동일한 구성을 지칭하는 것으로 본 발명의 실시를 위해선 동일한 형상의 길이조절부(300)가 두 개 배치되는 것을 요한다. 따라서 용이하고 명확한 발명의 설명을 위해 배치되는 방향에 따라 각각의 명칭을 제 1길이조절부(300A), 및 제 2길이조절부(300B)로 구분 하였으나 길이조절부(300), 제 1길이조절부(300A) 및 제 2길이조절부(300A)는 같은 구성을 지칭하는 것으로 이를 참조하여 본 발명의 청구항 및 후술될 발명의 설명을 해석하는 것이 바람직하다.

[0022] 상기 길이조절부(300)는 배치 방향에 따라 제 1길이조절부(300A), 및 제 2길이조절부(300B)로 나눌 수 있고 각각의 배치방법은 상기 제 1길이조절부(300A)는 일단부가 몸체의 내부에 수용되고 타단부가 몸체의 일측으로 노출되도록 배치되고, 상기 제 2길이조절부(300B)는 일단부가 몸체의 내부에 수용되고 타단부가 몸체의 타측으로 노출되도록 배치된다. 더 나아가 몸체(100)의 내부에 수용되는 상기 제 1길이조절부(300A) 및 상기 제 2길이조절부(300B)의 일단부는 래크기어(330A, 330B)로 형성되어 몸체(100)의 내부에서 상기 래크기어(330A, 330B)가 서로 마주보도록 배치되는 것이 바람직하다. 이때 서로 마주보는 상기 래크기어(330A, 330B) 사이에 고리부(200)에 형성된 피니언기어(230)가 맞물리도록 상기 래크기어(330A, 330B)가 배치되는 것이 바람직하다.

[0023] 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 길이조절 옷걸이(1000)는 고리부(200)의 회전에 따라 제 1길이조절부(300A) 및 제 2길이조절부(300B)가 몸체(100)의 양측으로 노출되며 옷걸이의 길이를 조절할 수 있다. 이 때 몸체(100)

는 제 1몸체(100A) 및 제 2몸체(200B)를 포함한다.

[0024] 상기 제 1몸체(110A) 및 상기 제 2몸체(110B)는 서로 마주보도록 배치되어 몸체(100)를 형성하고, 상기 제 1몸체(100A) 및 상기 제 2몸체(200B)는 각각 길이방향 중심부에 반원형상의 함몰부(110A, 110B)가 형성되어 상기 함몰부(110A, 110B)가 서로 마주보며 원형 형상의 홀(120)이 형성된다. 상기 홀(120)은 고리부(200)가 결합되어 회전할 수 있는 충분한 반경으로 형성되는 것이 바람직하다. 더 나아가 상기 제 1몸체(110A) 및 상기 제 2몸체(110B)는 서로 결합이 가능하도록 상기 제 1몸체(110A) 및 상기 제 2몸체(110B)의 둘 중 하나에는 결합돌기가 형성되고, 나머지에는 상기 결합돌기 위치와 대응되는 결합 홀이 형성되어 분리결합이 용이한 것이 바람직하다. 더 나아가 상기 제 1몸체(110A) 및 상기 제 2몸체(110B)의 결합방법은 상기 결합돌기 및 상기 결합홀로만 한정되지 않고, 예를들어, 결합돌출부 및 결합가이드로 형성되어 슬라이딩결합과 같은 여러 결합방법의 변형실시예를 가질 수도 있다.

[0025] 도 3에 도시된 바와 같이 본 발명의 길이조절 옷걸이(1000)는 제 1길이조절부(300A) 및 제 2길이조절부(300B)를 포함한다. 상기 제 1길이조절부(300A) 및 상기 제 2길이조절부(300B)는 의류고정부(310A, 310B), 의류지지부(320A, 320B) 및 래크기어(330A, 330B)를 포함한다 각 부에 대해 자세히 설명하면 다음과 같다.

[0026] 상기 의류고정부(310A, 310B)는 제 1길이조절부(300A) 및 제 2길이조절부(300B)의 끝단에 돌출된 곡면 형상으로 형성되어 수평이동에 따라 상기 길이조절 옷걸이(1000)에 걸리는 의류를 수평방향으로 가압하여 옷걸이에서 의류가 탈락하지 않도록 하는 역할을 한다. 의류의 구김 및 손상을 방지하기 위해 상기 곡면의 형상 및 곡률은 도시된 것과 다른 여러 실시예를 가질 수 있다.

[0027] 상기 의류지지부(320A, 320B)는 의류고정부(310A, 310B)의 상면에서 곡면을 이루며 수평방향으로 연장되어 상기 길이조절 옷걸이(1000)에 걸리는 의류를 수직방향으로 지지하는 역할을 한다. 의류고정부(310A, 310B)와 함께 의류를 수직방향으로 지지하여 옷걸이에서 의류가 탈락하지 않도록 하는 역할을 한다. 의류의 구김 및 손상을 방지하기 위해 상기 곡면의 형상 및 곡률은 도시된 것과 다른 여러 실시예를 가질 수 있다.

[0028] 상기 래크기어(330A, 330B)는 의류고정부(310A, 310B)의 하단부에서 측면으로 연장되고, 의류지지부(320A, 320B)의 하단과 소정거리 이격되도록 배치되어 제 1길이조절부(300A) 및 제 2길이조절부(300A)는 틈새부를 형성한다. 제 1길이조절부(300A) 및 제 2길이조절부(300A)를 이동시키는 역할을 한다. 더욱 자세하게는 고리부(200)의 회전에 따라 상기 래크기어(330A, 330B)와 피니언기어(230)가 서로 맞물리도록 상기 래크기어(330A, 330B)와 피니언기어(230)는 대응되는 기어 형상으로 형성되는 것이 바람직하다. 더 나아가 상기 래크기어(330A, 330B)는 말단부에서 피니언기어(230)의 이동을 제한하도록 상기 래크기어(330A, 330B)의 기어 이 높이보다 돌출되는 이동제한돌기(331A, 331B)가 형성된다. 더불어 상기 래크기어(330A, 330B)는 상기 길이조절 옷걸이(1000)의 동작에 따라 외부로 노출되는 래크기어(330A, 330B)로 인해 사용자의 심미감을 저하시킬 수 있기 때문에 제 1길이조절부(300A) 및 제 2길이조절부(300A)에서 최소한으로 가 노출되도록 래크기어(330A, 330B)를 형성하는 것이 바람직하다. 더 나아가 상기 틈새부(도면미도시)가 형성하는 상기 소정거리는 제 1몸체(110A) 및 제 2몸체(110B)가 삽입되어 제 1길이조절부(300A) 및 제 2길이조절부(300A)가 이동 가능한 높이로 제 1몸체(110A) 및 제 2몸체(110B)의 두께와 대응되어 형성되는 것이 바람직하다.

[0029] 더불어 본 발명의 길이조절 옷걸이(1000)는 각 구성요소가 분해 가능하도록 형성되므로 상기 길이조절 옷걸이(1000)의 조립방법을 도 3을 참고하여 설명하면 다음과 같다. 우선 제 1몸체(110A) 및 제 2몸체(110B)가 서로 마주보도록 배치한다. 이후, 제 1몸체(110A) 및 제 2몸체(110B)가 서로 마주보고 있는 공간 사이에 제 1길이조절부(310A), 제 2길이조절부(310B)를 배치하여 서로 마주보도록 배치한다. 이후, 고리부(200)를 더욱 자세하게는 중단부(220)를 제 1몸체(110A) 및 제 2몸체(110B)의 중앙에 형성된 홀(120)위치에 배치되도록, 더불어 피니언기어(230)를 제 1길이조절부(310A), 제 2길이조절부(310B)의 배치에 따라 마주보고 있는 래크기어(330A, 330B)와 맞물리도록 개재시킨다. 이 때 제 1몸체(110A) 및 제 2몸체(110B)는 여러 결합방법의 실시예를 가질 수 있다. 이후 고리부(200)의 회전에 따라 피니언기어(230)가 회전하고, 전달되는 회전력에 의해 래크기어(330A, 330B)가 수평방향으로 이동하며 상기 길이조절 옷걸이(1000)의 길이가 조절된다. 이 때 제 1몸체(110A) 및 제 2몸체(110B)상에 형성되되, 사용자의 조작에 따라 내부에 배치되는 래크기어(330A, 330B) 가압하는 가압부재를 더포함하여 상기 길이조절 옷걸이(1000)에 거치되는 의류 무게에 따라 사용자에 의해 기 조절된 제 1길이조절부(310A), 제 2길이조절부(310B)의 래크기어(330A, 330B)가 반대로 밀리는 것을 방지할 수 있는 다른 실시예를 가질 수도 있다.

[0030] 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명의 길이조절 옷걸이(1000)의 작동개념을 설명하면 다음과 같다. 도 4는 본 발명 설명의 편의를 위해 제 1몸체(110A) 및 제 2몸체(110B)의 구성이 생략된 도면이다. 도 4(a)에 도시된 바와

같이 서로 마주보고 있는 제 1길이조절부(310A), 제 2길이조절부(310B) 사이 즉 래크기어(330A, 330B) 사이에 피니언기어(230)가 개재된 상태에서 고리부(200)를 일방으로 회전시키면 도 4(b)에 도시된 바와 같이 제 1길이조절부(310A), 제 2길이조절부(310B)가 서로 반대방향으로 돌출되고, 고리부(200)를 타방으로 회전시키면 제 1길이조절부(310A), 제 2길이조절부(310B)의 돌출된 길이가 다시 줄어들게 된다. 이때 래크기어(330A, 330B)의 말단부에 형성되는 이동제한돌기(331A, 331B)에 의해 피니언기어(230)의 이동이 제한될 수 있다. 더 나아가 고리부(200)는 제 1길이조절부(310A), 제 2길이조절부(310B)의 이동반경에 따라 추후 상기 길이조절옷걸이(1000)가 옷장에 형성되는 의류걸이 봉에 걸리는 방향을 설정할 수 있도록 사용자에게 길이조절 후 고리부(200)의 방향을 가이드 할 수 있는 마스킹부를 더 포함하여 형성될 수도 있다.

[0031] 도 5에 도시된 바와 같이 본 발명의 길이조절 옷걸이(1000)는 먼지방지부재(400)를 포함하는 일실시예를 가질 수 있다.

[0032] 상기 먼지방지부재(400)는 일측이 상기 의복고정부의 측면과 연결되고, 상기 먼지방지부재(400)의 타측이 상기 몸체의 개방된 측면과 연결되되, 주름진 형상으로 형성되어 상기 길이조절 옷걸이(1000)의 길이조절에 따라 즉, 제 1길이조절부(310A), 제 2길이조절부(310B)의 동작에 따라 몸체(100)에서 노출되는 부분을 감싸며 외부 이물질 유입을 방지하는 역할을 한다. 도 5(A)는 먼지방지부재(400)가 팽창된 것을 도시한 것이고, 도 5(B)는 먼지방지부재(400)가 수축된 것을 나타낸 것이다.

[0033] 도 6에 도시된 바와 같이 본 발명의 길이조절 옷걸이(1000)는 지지부재(500)를 더 포함하는 일실시예를 가질 수 있다.

[0034] 도 6(a)에 도시된 바와 같이 상기 지지부재(500)는 일측이 절개되고, 중앙이 연통된 원통형상으로 형성되어 몸체(100)에 형성되는 홀(120)에 배치된다. 상기 지지부재(500)가 배치되는 홀(120)로 유입되는 이물질을 막고, 상기 길이조절 옷걸이(1000)에 걸리는 의류무게로 인한 처짐이 고리부(200)의 회전을 제한하는 것을 방지하도록 도 6(b)에 도시된 바와 같이 중단부(220)와 함께 회전하는 역할을 한다. 더 나아가 상기 지지부재(500)의 사용을 위해선 고리부(220)의 중단부(220)에 제 1돌기부(240)가 형성되는 실시예와 함께 사용되는 것이 바람직하다. 상기 지지부재(500)는 실리콘 및 고무 등과 같은 탄성이 있는 재질로 형성되어 절개된 부위로 중단부(220)를 감쌀 수 있는 것이 바람직하다.

[0035] 도 6(c)를 참고하여 지지부재(500)를 자세하게 설명하면 상기 지지부재(500)는 상면지지부(510), 하면지지부(520) 및 돌기고정부(530)를 포함한다.

[0036] 상기 상면지지부(510)는 홀(120)이 형성되는 몸체(100)의 상면과 면접촉하도록 상기 홀(120)의 외주방향으로 연장되도록 형성되어 외부 이물질을 홀(120) 내부로 유입되는 것을 방지하는 역할을 한다.

[0037] 상기 하면지지부(520)는 홀(120)이 형성되는 몸체(100)의 하면과 면접촉하도록 상기 홀(120)의 외주방향으로 연장되도록 형성되어 혹여나 상기 상면지지부(510)를 통과한 이물질이 몸체(100) 내부로 들어가는 것을 방지하는 역할을 한다.

[0038] 상기 돌기고정부(530)는 상면지지부(510) 및 하면지지부(520)사이에서 홀(120)의 내주방향으로 함몰되어 내부에 제 1돌기부(240)와 대응되는 형상의 돌기고정부가 형성되어 외측에는 고리부(200)의 회전을 돕도록 외측면(S)이 매끄러운 표면으로 재질을 구성하는 것이 바람직하고, 상기 돌기고정부(530)의 내부는 제 1돌기부(240)에 마찰력을 부여할 수 있도록 내부재질을 형성하는 것이 바람직하다. 또한 상기 돌기고정부(530)는 제 2돌기부(241)의 형상과 대응되는 세부돌기고정부(541)를 더 포함하여 형성될 수도 있다. 더 나아가 제 1돌기부(240) 및 제 2돌기부(241)에도 마찰을 증가시킬 수 있는 재질로 표면처리를 하는 실시예도 가질 수 있다.

[0039] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명을 하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0040] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0041] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다.

[0042] 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의

미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0043] 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며, 적용범위가 다양함은 물론이고, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이다.

부호의 설명

[0044] 1000 : 길이조절 옷걸이

100 : 몸체 110A : 제 1몸체

110B : 제 2몸체 111A, 111B : 함몰부

120 : 홀 200 : 고리부

210 : 후크 220 : 중단부

230 : 피니언기어 240 : 제 1돌기부

241 : 제 2돌기부 300, 300A, 300B : 길이조절부

310A, 310B : 의류고정부 320A, 320B : 의류지지부

330A, 330B : 래크기어 331A, 331B : 이동제한돌기

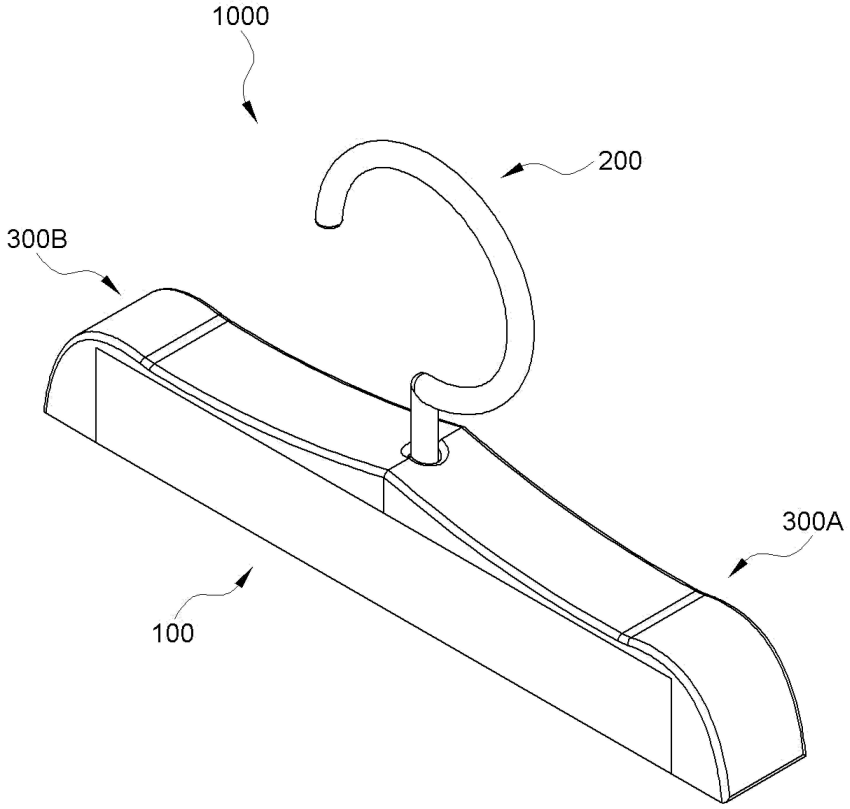
400 : 먼지방지부재 500 : 지지부재

510 : 상면지지부 520 : 하면지지부

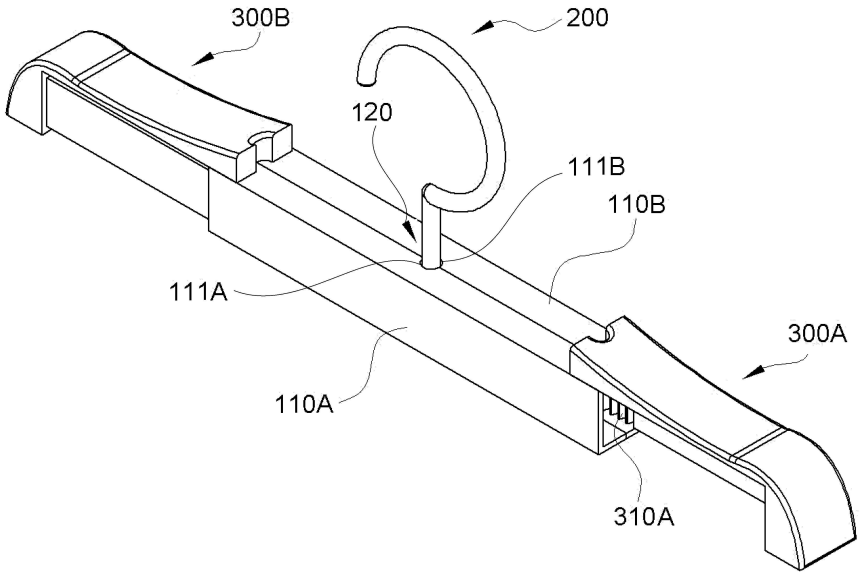
530 : 돌기고정부 S : 돌기고정부 외측면

도면

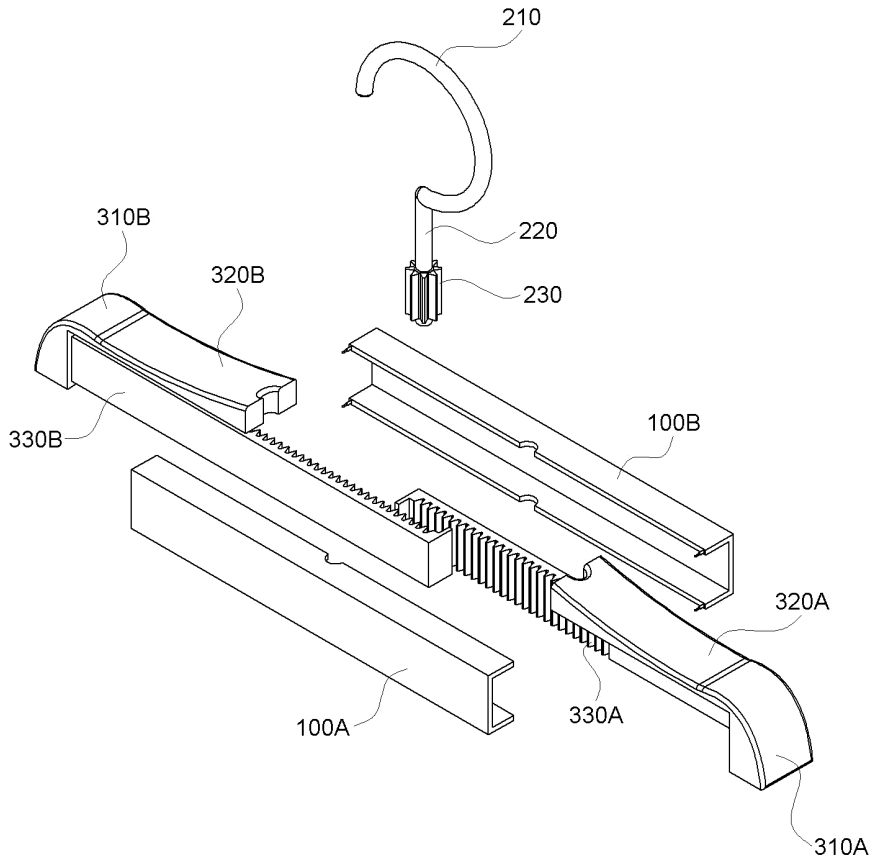
도면1



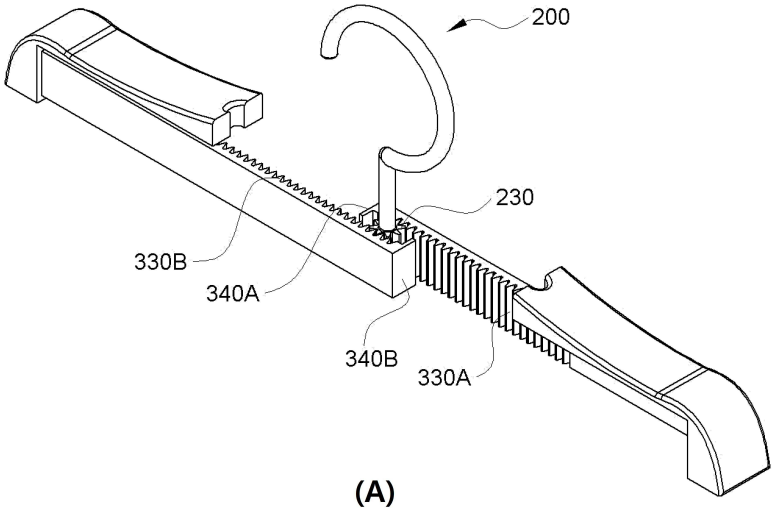
도면2


300B
200
120
111B
110B
111A
300A
110A
310A

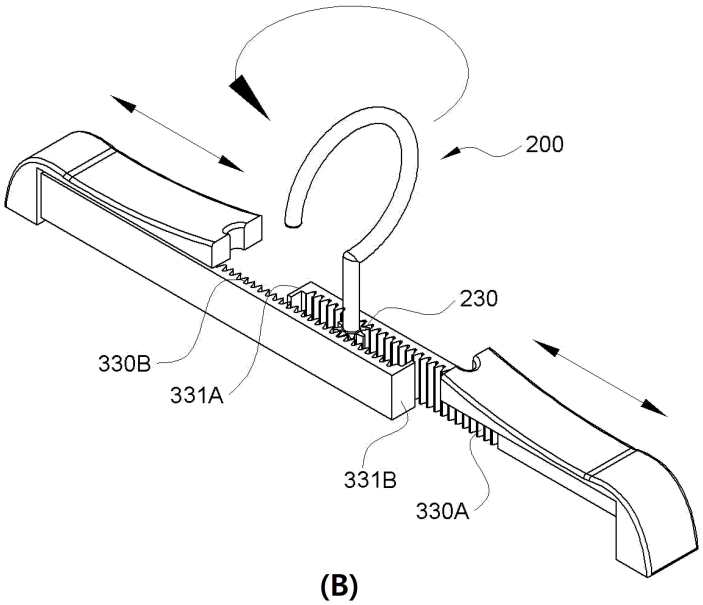
도면3


210
310B
220
320B
230
100B
330B
320A
100A
330A
310A

도면4

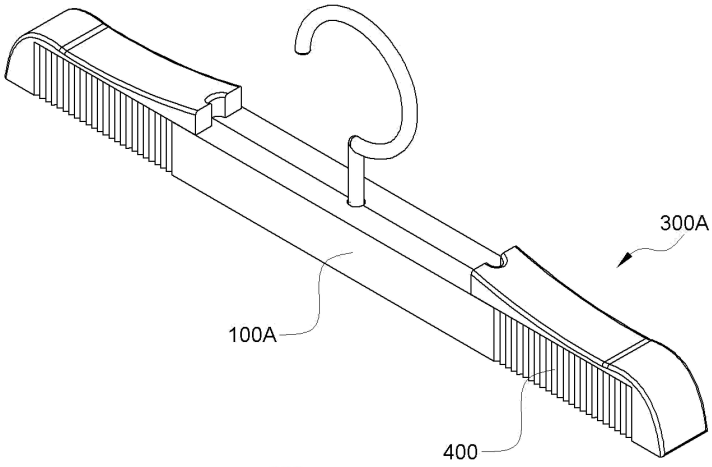


(A)

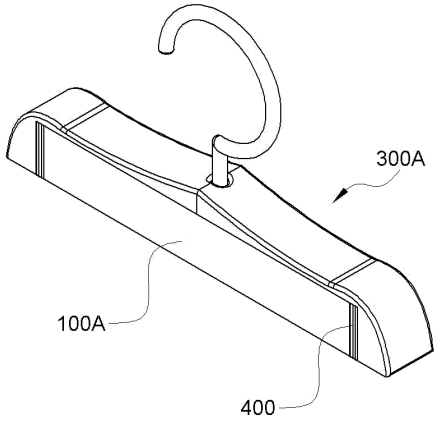


(B)

도면5

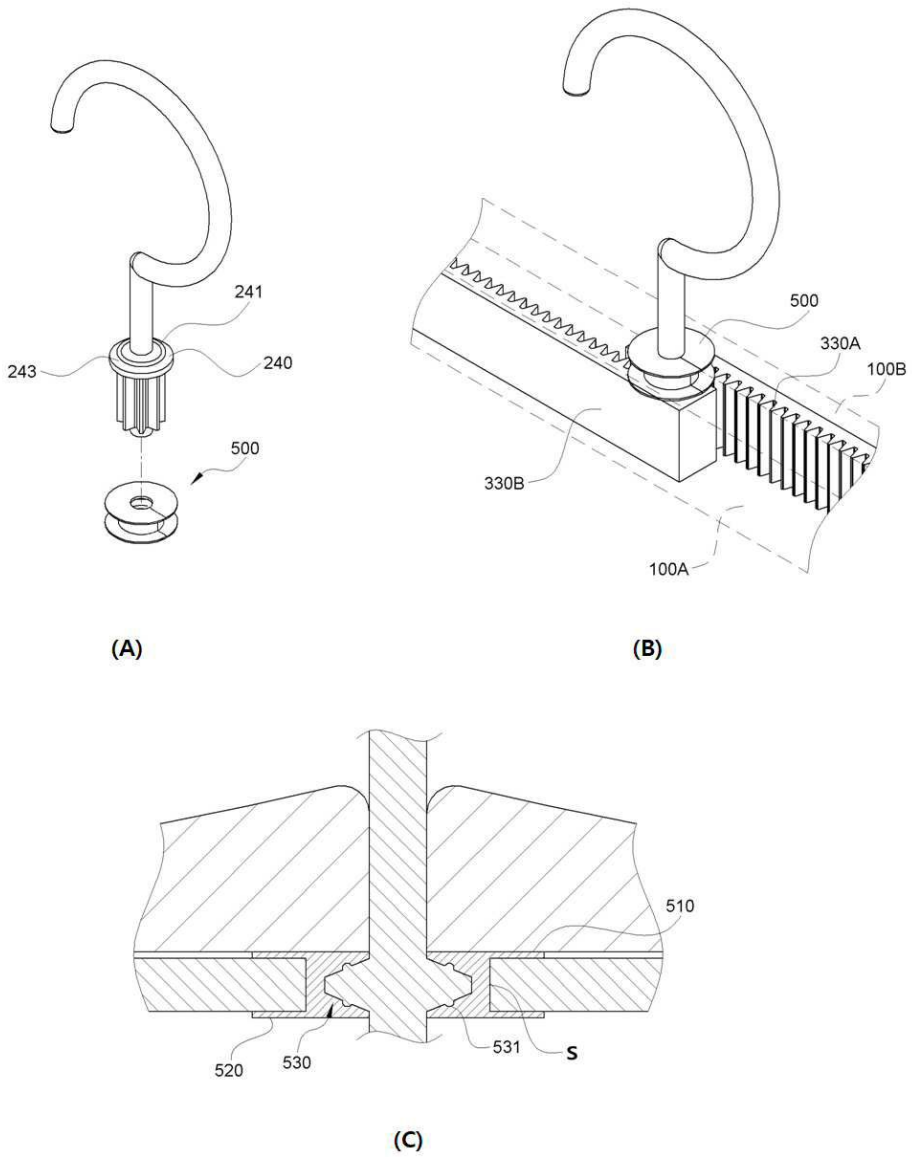


(A)



(B)

도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

내부에 수용공간이 형성된 몸체;

상기 몸체의 중심부에 형성된 홀에 배치되어 회전가능하게 결합되는 고리부;

일단부가 상기 몸체의 내부에 수용되고 타단부가 상기 몸체의 일측으로 노출되는 제 1길이조절부; 및

일단부가 상기 몸체의 내부에 수용되고 타단부가 상기 몸체의 타측으로 노출되는 제 2길이조절부;를 포함하고,

상기 고리부의 하단에 피니언기어가 형성되되,

상기 고리부는 상기 제 1길이조절부의 일단부와 제 2길이조절부의 일단부 사이에 개재되며,

상기 제1길이조절부 및 제 2길이조절부의 일단부는 서로 마주보는 면에 래크기어가 형성되어,

상기 고리부가 회전하면 상기 제 1길이조절부 및 제 2길이조절부가 상기 몸체의 양측 방향으로 이동되며,

제 1항에 있어서, 상기 고리부는,

상단에 형성되는 후크 및

상기 후크의 종단부에서 하단으로 연장되는 중단부를 포함하고,

상기 피니언기어는 상기 중단부의 끝단에서 형성되고,

상기 중단부는

상기 고리부의 원주를 따라 외측으로 돌출된 제 1돌기부가 형성된 것을 포함하고,

상기 제 1돌기부 상에서 돌출되는 제 2돌기부가 형성되며,

상기 길이조절 옷걸이는,

상기 홀에서 회전가능하도록 끼워지는 지지부재를 더 포함하되,

상기 지지부재는 일측이 절개되고, 중앙이 천공된 원통형상으로 형성되고,

상기 홀의 외주방향으로 연장되어 상기 몸체와 면접촉하는 상면지지부

상기 홀의 외주방향으로 연장되어 상기 몸체와 면접촉하는 하면지지부 및

상기 상면지지부 및 상기 하면지지부 사이에서 상기 홀의 내주방향으로 함몰되어 내부에 상기 제 1돌기부와 대응되는 형상을 가지는 돌기고정부를 포함하여

상기 고리부가 상기 지지부재에 고정되어 함께 회전하는 것을 특징으로 하는 길이조절 옷걸이.

【변경후】

내부에 수용공간이 형성된 몸체;

상기 몸체의 중심부에 형성된 홀에 배치되어 회전가능하게 결합되는 고리부;

일단부가 상기 몸체의 내부에 수용되고 타단부가 상기 몸체의 일측으로 노출되는 제 1길이조절부; 및

일단부가 상기 몸체의 내부에 수용되고 타단부가 상기 몸체의 타측으로 노출되는 제 2길이조절부;를 포함하고,

상기 고리부의 하단에 피니언기어가 형성되되,

상기 고리부는 상기 제 1길이조절부의 일단부와 제 2길이조절부의 일단부 사이에 개재되며,

상기 제1길이조절부 및 제 2길이조절부의 일단부는 서로 마주보는 면에 래크기어가 형성되어,

상기 고리부가 회전하면 상기 제 1길이조절부 및 제 2길이조절부가 상기 몸체의 양측 방향으로 이동되며,

상기 고리부는,

상단에 형성되는 후크 및

상기 후크의 종단부에서 하단으로 연장되는 중단부를 포함하고,

상기 피니언기어는 상기 중단부의 끝단에서 형성되고,

상기 중단부는

상기 고리부의 원주를 따라 외측으로 돌출된 제 1돌기부가 형성된 것을 포함하고,

상기 제 1돌기부 상에서 돌출되는 제 2돌기부가 형성되며,

상기 길이조절 옷걸이는,

상기 홀에서 회전가능하도록 끼워지는 지지부재를 더 포함하되,

상기 지지부재는 일측이 절개되고, 중앙이 천공된 원통형상으로 형성되고,

상기 홀의 외주방향으로 연장되어 상기 몸체와 면접촉하는 상면지지부

상기 홀의 외주방향으로 연장되어 상기 몸체와 면접촉하는 하면지지부 및

상기 상면지지부 및 상기 하면지지부 사이에서 상기 홀의 내주방향으로 함몰되어 내부에 상기 제 1돌기부와 대응되는 형상을 가지는 돌기고정부를 포함하여

상기 고리부가 상기 지지부재에 고정되어 함께 회전하는 것을 특징으로 하는 길이조절 옷걸이.