

명세서

스노우보드 바인딩

기술분야

- [1] 본 발명은 스노우보드 바인딩에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 레버의 잠금방향으로의 회동에 의해 발등덮개와 하이백이 동시에 부츠의 앞,뒤를 고정하는 것은 물론, 레버의 임의해제를 방지할 수 있는 스노우보드 바인딩에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로, 스노우보드는 스키와 함께 겨울스포츠로 각광을 받고 있다. 이러한 스노우보드를 즐기기 위해서는 보드와, 스노우보더들의 발 움직임을 부드럽게 해주는 부츠와, 보드와 부츠를 연결하여 주는 바인딩이 필수적으로 구비되어야 한다. 전술한 바인딩의 종류로는 소프트 바인딩(Soft Binding), 스텝인 바인딩(Step-in Binding) 및 스트랩 바인딩(Strap Binding)으로 구분되고, 상기 바인딩 중에는 스트랩 바인딩(Strap Binding)이 가장 많이 사용되고 있는 실정이다.
- [3] 전술한 스트랩 바인딩(Strap Binding)은 도 1에서 도시하는 바와 같이 스노우보드에 조절가능하게 결합되는 베이스플레이트(1), 상기 베이스플레이트(1)에 조절가능하게 결합되어 부츠의 뒷꿈치를 잡아주는 뒷꿈치받침(2) 및, 상기 뒷꿈치받침(2)에 장착되어 발목을 지지하여 주는 하이백(High back, 3)으로 이루어진다. 이때, 상기 베이스플레이트(1)의 일측에는 베이스플레이트(1)의 타측으로 부츠의 발목 및 발등을 조일 수 있도록 각각의 버클이 장착된 제1조인트(4) 및 제2조인트(5)가 형성되고, 베이스플레이트(1)의 타측에는 각각의 제1조인트(4) 및 제2조인트(5)에 장착된 버클이 끼워지는 제1스트랩(6) 및 제2스트랩(7)이 장착된다.
- [4] 이러한 스트랩인 바인딩은 유격 없이 부츠를 잘 고정시키며 라이딩 시 충격에도 부츠의 고정에 아무런 영향을 주지 않는 장점이 있으나, 부츠를 바인딩에 고정하기 위해서는 각각의 제1조인트(4) 및 제2조인트(5)를 각각의 제1스트랩(6) 및 제2스트랩(7)에 장착하여야만 하기 때문에 빠른 시간 내에 바인딩에 고정할 수 없는 문제점 있었으며, 같은 동작을 반복하여야 체결되기 때문에 착용에 불편함을 주는 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 따라서, 본 발명의 목적은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 하이백의 후방에 위치한 레버를 잠금방향으로의 회동시키는 것에 의해 발등덮개와 하이백이 동시에 부츠의 앞,뒤를 고정할 수 있는 스노우보드 바인딩을 제공함에 있다.

- [6] 또한, 레버의 잠금설정시 제1,제2와이어가 상기 레버를 잠금방향에 대하여 인장력을 제공하여 레버의 잠금설정이 임의로 해제되는 것을 방지할 수 있는 스노우보드 바인딩을 제공함에 있다.
- [7] 또한, 발등덮개의 발가락 부분과 발목 부분이 동시에 제1와이어에 의해 견인되므로 부츠의 앞부분을 감싸는 것은 물론, 상기 발등덮개를 견인하는 제1와이어에 의해 부츠의 뒷부분에 위치하는 하이백이 부츠의 뒷부분을 지지함으로써 부츠를 견고하게 고정할 수 있는 스노우보드 바인딩을 제공함에 있다.
- [8] 또한, 상기 제1와이어의 길이를 양측에서 각각 조절되게 함으로써 사용자의 체형에 알맞게 조절하는 것이 가능한 스노우보드 바인딩을 제공함에 있다.

기술적 해결방법

- [9] 상기 목적은, 본 발명에 따라, 스노우보드에 밀착결합되는 플레이트와 상기 플레이트의 양측에서 수직방향으로 연장되는 측벽이 형성되는 베이스;와, 상기 베이스의 후단측에서 측벽에 회동가능하게 설치되는 하이백;과, 상기 베이스의 선단측의 상부에 이격 배치되는 발등덮개;와, 상기 하이백과 베이스와 발등덮개를 연결하는 제1와이어; 및, 상기 하이백의 후면에 회동가능하게 설치되고, 단부에 상기 하이백에 연결된 제1와이어가 회동중심의 대향측에 연결되어, 회동방향에 따라 상기 하이백과 레버를 연결하는 제1와이어의 연결길이가 가변되면서 상기 발등덮개를 이동시키는 레버;를 포함하는 스노우보드 바인딩에 의해 달성된다.
- [10] 여기서, 상기 제1와이어는 상기 베이스와 발등덮개와 하이백 사이의 노출되는 부분에 상기 발등덮개를 베이스로부터 이격시키는 방향으로 탄성력을 제공하는 스프링이 삽입되는 것이 바람직하다.
- [11] 또한, 상기 제1와이어는 상기 스프링의 탄성거리를 좁히는 튜브가 삽입되는 것이 바람직하다.
- [12] 또한, 상기 제1와이어는 레버가 견인방향으로 회동한 상태에서 상기 레버의 회동위치를 유지하는 방향으로 인장력이 작용하는 것이 바람직하다.
- [13] 또한, 상기 베이스는 상기 측벽의 선단측에 상기 제1와이어가 관통하는 통로가 형성되는 것이 바람직하다.
- [14] 또한, 상기 하이백은 중앙 양측에 제1와이어가 관통하는 연결통로가 각각 형성되는 것이 바람직하다.
- [15] 또한, 상기 발등덮개는 상기 발등덮개와 베이스의 양측 측벽의 통로를 연결하는 제1와이어가 통과하는 제1통로와, 상기 베이스의 일측 측벽의 통로와 발등덮개 및 하이백의 타측 연결통로를 연결하는 제1와이어가 통과하는 제2통로와, 상기 베이스의 타측 측벽의 통로와 발등덮개 및 하이백의 일측 연결통로를 연결하는 제1와이어가 통과하는 제3통로가 형성되는 것이 바람직하다.

- [16] 또한, 상기 레버는 제1와이어의 길이를 조절하기 위한 길이조절수단이 마련되는 것이 바람직하다.
- [17] 또한, 상기 길이조절수단은 내측에 암나사부가 형성되어 상기 레버에 회전가능하게 설치되는 회전부재와, 상기 제1와이어의 단부에 형성되어 상기 회전부재의 암나사부에 결합되는 슛나사부로 이루어져 제1와이어의 양단에 각각 마련되는 것이 바람직하다.
- [18] 또한, 상기 길이조절수단은 양측에 상기 회전부재가 회전가능하게 설치되며 상기 레버와의 대향측면에 톱니 모양의 제1요철이 형성되며 중앙에 수직방향으로 장공이 형성된 이동체와, 상기 이동몸체가 설치되는 면에 상기 이동체의 요철과 맞물리는 제2요철과, 상기 이동체의 장공을 관통하여 레버에 체결되는 체결부재를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [19] 또한, 상기 베이스와 하이백과 레버를 연결하여 레버가 견인방향으로 회동한 상태에서 하이백의 후진을 방지하는 제2와이어;를 더 포함하는 것이 바람직하다.

유리한 효과

- [20] 본 발명에 따르면, 하이백의 후방에 위치한 레버를 잠금방향으로의 회동시키는 것에 의해 발등덮개와 하이백이 동시에 부츠의 앞,뒤를 고정할 수 있는 스노우보드 바인딩이 제공된다.
- [21] 또한, 레버의 잠금설정시 제1,제2와이어가 상기 레버를 잠금방향에 대하여 인장력을 제공하여 레버의 잠금설정이 임의로 해제되는 것을 방지할 수 있는 스노우보드 바인딩이 제공된다.
- [22] 또한, 발등덮개의 발가락 부분과 발목 부분이 동시에 제1와이어에 의해 견인되므로 부츠의 앞부분을 감싸는 것은 물론, 상기 발등덮개를 견인하는 제1와이어에 의해 부츠의 뒷부분에 위치하는 하이백이 부츠의 뒷부분을 지지함으로써 부츠를 견고하게 고정할 수 있는 스노우보드 바인딩이 제공된다.
- [23] 또한, 상기 제1와이어의 길이를 양측에서 각각 조절되게 함으로써 사용자의 체형에 알맞게 조절하는 것이 가능한 스노우보드 바인딩이 제공된다.

도면의 간단한 설명

- [24] 도 1은 종래 스노우보드 바인딩의 사시도,
 [25] 도 2는 본 발명 스노우보드 바인딩의 사시도,
 [26] 도 3은 본 발명 스노우보드 바인딩의 분해사시도,
 [27] 도 4는 도 2의 "A1"부분의 분해사시도,
 [28] 도 5는 도 2의 "A2"부분의 분해사시도,
 [29] 도 6은 본 발명 스노우보드 바인딩의 평면도,
 [30] 도 7은 본 발명 스노우보드 바인딩의 잠금상태를 나타낸 측면도,
 [31] 도 8은 본 발명 스노우보드 바인딩의 레버의 잠금해제상태를 나타낸 측면도,
 [32] 도 9는 본 발명 스노우보드 바인딩의 하이백의 회동상태를 나타낸 측면도,

- [33] 도 10은 본 발명 스노우보드 바인딩의 제1와이어 길이조절수단의 정면도,
 [34] 도 11은 도 10의 측단면도이고,
 [35] 도 12는 본 발명 스노우보드 바인딩의 제1와이어 길이조절수단의
 작용단면도이다.
- [36] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
 [37] 110:베이스, 112a,112b:측벽, 114a,114b:통로, 120:하이백,
 [38] 122a,122b:연결통로, 130:발등덮개, 131:제1통로, 132:제2통로,
 [39] 133:제3통로, 140:제1와이어, 150:레버, 151:회동축, 152:제1삽입공,
 [40] 153:제2삽입공, 160:제2와이어, 170:길이조절수단, 171:이동체, 173:회전체

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [41] 설명에 앞서, 여러 실시예에 있어서, 동일한 구성을 가지는 구성요소에 대해서는 동일한 부호를 사용하여 대표적으로 제1실시예에서 설명하고, 그 외의 실시예에서는 제1실시예와 다른 구성에 대해서 설명하기로 한다.
- [42] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 제1실시예에 따른 스노우보드 바인딩에 대하여 상세하게 설명한다.
- [43] 첨부도면 중 도 2는 본 발명 스노우보드 바인딩의 사시도이고, 도 3은 본 발명 스노우보드 바인딩의 분해사시도이고, 도 4는 도 2의 "A1"부분의 분해사시도이고, 도 5는 도 2의 "A2"부분의 분해사시도이고, 도 6은 본 발명 스노우보드 바인딩의 평면도이다.
- [44] 상기 도면에서 도시하는 바와 같은 본 발명 스노우보드 바인딩은 스노우보드에 장착되는 베이스(110)와, 상기 베이스(110)의 후단측에 설치되어 부츠(B)의 뒷부분을 지지하는 하이백(120)과, 상기 베이스(110)의 선단측 상부에 설치되어 부츠(B)의 발등 부분을 지지하는 발등덮개(130)와, 상기 베이스(110)와 발등덮개(130)와 하이백(120)을 연결하는 제1와이어(140)와, 상기 하이백(120)의 후면에 회동가능하게 설치되어 상기 제1와이어(140)의 길이를 조절하는 레버(150)와, 상기 베이스(110)와 하이백(120)과 레버(150)를 연결하여 레버(150)가 상기 발등덮개를 견인하는 방향으로 회동한 상태에서 하이백(120)의 위치를 고정하는 제2와이어(160) 및, 상기 레버(150)의 후면에 마련되어 부츠(B)의 크기에 따라 상기 제1와이어(140)의 길이를 조절하는 길이조절수단(170)을 포함하여 구성된다.
- [45] 상기 베이스(110)는 스노우보드에 밀착되는 플레이트(111)와, 상기 플레이트(111)의 양측에서 수직방향으로 연장되는 측벽(112a,112b)과, 상기 측벽(112a,112b)의 선단측에 상기 제1와이어(140)가 관통하는 통로(114a,114b)가 형성된다. 상기 베이스(110)는 측벽(112a,112b)의 일측 판면에 통로의 일부를 형성하고, 여기에 내측면에 상기 측벽(112a,112b)의 통로와 일치되는 통로의 나머지 부분이 형성된 덮개(115)를 조립하여 측벽(112a,112b)을 관통하는 통로(114a,114b)를 형성한다. 이때, 상기 측벽(112a,112b)의 판면에

- 통로(114a,114b)을 형성하고, 여기에 덮개(115)를 조립하여 측벽(112a,112b)을 관통하는 통로(114a,114b)를 형성하는 것도 가능할 것이다. (도 4 참조)
- [46] 상기 하이백(120)은 상기 베이스(110)의 측벽(112a,112b) 후단측을 관통하는 힌지축(H)에 의해 회동가능하게 설치되어 대략 수직방향으로 회동한 상태에서는 부츠(B)의 뒷부분을 지지하는 것으로서, 제1와이어(140)가 관통하는 연결통로(122a,122b)가 하부 양측에 형성되고, 제2와이어(160)가 관통하는 연결고리(124a,124b)가 중앙 양측에서 형성되고, 상기 레버(150)가 회동가능하게 조립되는 브라켓(126)이 중앙 상측에 형성된다.
- [47] 상기 발동덮개(130)는 상기 베이스(110)의 선단측의 상부에 이격 배치되는 것으로서, 상기 베이스(110)의 양측 통로(114a,114b)를 연결하는 제1와이어(140)가 통과하는 제1통로(131)와, 상기 베이스(110)의 일측 측벽(112a)의 통로(114a)와 상기 하이백(120)의 타측 연결통로(122b)를 연결하는 제1와이어(140)가 통과하는 제2통로(132)와, 상기 베이스(110)의 타측 측벽(112b)의 통로(114b)와 상기 하이백(120)의 일측 연결통로(122a)를 연결하는 제1와이어(140)가 통과하는 제3통로(133)가 형성된다. 상기 발동덮개(130)에서 제1통로(131)는 발동의 아랫부분, 즉 발가락에 대응되는 위치에 형성되는 것이며, 상기 제2,제3통로(132,133)는 발등에 대응되는 위치에 서로 교차되도록 형성된다.
- [48] 상기 제1와이어(140)는 상기 하이백(120)과 베이스(110)와 발동덮개(130) 및 레버(150)를 연결하는 것으로서, 본 실시예에서는 피복된 금속철선이 적용된 것으로 설명한다. 또한, 상기 제1와이어(140)는 상기 베이스(110)와 발동덮개(130)와 하이백(120) 사이에서 노출되는 부분에 코일형 압축 스프링(142)과, 상기 스프링(142)의 탄성거리를 좁히기 위한 튜브(144)가 마련되어 상기 발동덮개(130)를 베이스(110) 및 하이백(120)으로부터 이격되는 방향으로 지지한다.
- [49] 상기 레버(150)는 상기 하이백(120)의 후면에 회동가능하게 조립되는 것으로서, 상기 하이백(120)의 브라켓(126)에 조립되는 회동축(151)과, 상기 회동축(151)으로부터 이격되는 위치에 상기 제1와이어(140)와 제2와이어(160)가 각각 삽입되는 제1삽입공(152)과 제2삽입공(153)이 각각 형성된다.
- [50] 상기 제2와이어(160)는 상기 제1와이어(140)와 마찬가지로 피복된 금속철선으로 이루어지며, 상기 베이스(110)의 일측 측벽(112a)에 일단이 고정된 상태에서 타단이 상기 하이백(120)의 일측 연결고리(124a)와 레버(150)의 제2삽입공(153)과 상기 하이백(120)의 타측 연결고리(124b)를 경유하여 상기 베이스(110)의 타측 측벽(112b)에 고정된다.
- [51] 상기 길이조절수단(170)은 제1와이어(140)의 길이를 조절하기 위해 상기 레버(150)의 제1삽입공(152)과 연통되는 위치에 형성되는 것으로서, 상기 레버(150)와의 대향측면에 형성되는 제1요철부(171a)와 판면의 중앙에 수직방향으로 형성되는 장공(171b)과 상기 장공(171b)의 양측에 관통형성되는

설치홈(171c)과 상기 설치홈(171c)의 상측방향으로 연통되게 형성되는 안내홈(171d)이 형성된 이동체(171)와, 상기 레버(150)의 판면에 형성되어 상기 이동체(171)의 제1요철부(171a)와 맞물리는 제2요철부(172)와, 중앙에 암나사부(173a)가 형성되어 상기 이동체(171)의 설치홈(171c)에 회전가능하게 삽입되는 회전부재(173)와, 상기 제1와이어(140)의 단부에 형성되어 상기 회전부재(173)의 암나사부(173a)에 나사결합되는 슛나사부(174)와, 상기 이동체(171)의 장공(171b)을 통해 상기 레버(150)에 체결되어 상기 이동체(171)를 레버(150)에 고정시키는 체결부재(175)를 포함한다.

[52]

[53] 지금부터는 상술한 스노우보드 바인딩의 제1실시예의 작동에 대하여 설명한다.

[54] 첨부도면 중 도 7은 본 발명 스노우보드 바인딩의 잠금상태를 나타낸 측면도이고, 도 8은 본 발명 스노우보드 바인딩의 레버의 잠금해제상태를 나타낸 측면도이고, 도 9는 본 발명 스노우보드 바인딩의 하이백의 회동상태를 나타낸 측면도이다.

[55] 도 7에서 도시하는 바와 같이, 베이스(110)의 측벽(112a) 후단측에 힌지축(H)을 통해 회동가능하게 설치된 하이백(120)이 대략 수직방향으로 세워진 상태에서 레버(150)가 잠금방향으로 회동된 상태가 잠금이 설정된 상태로서, 이때 상기 발등덮개(130)는 제1와이어(140)에 의해 베이스(110)측으로 견인되고, 상기 하이백(120)은 제2와이어(160)에 의해 플립방향 즉, 후방으로의 회동이 제한된다.

[56] 상기와 같은 제1와이어(140)가 설치된 상태를 살펴보면, 일단이 레버(150)의 일측에 고정된 상태에서 하이백(120)의 일측 연결통로(122a)와 발등덮개(130)의 제3통로(133)와 베이스(110)의 타측 통로(114b)와 발등덮개(130)의 제1통로(131)와 베이스(110)의 일측 통로(114a)와 발등덮개(130)의 제2통로(132) 및 하이백(120)의 타측 연결통로(122b)를 경유하여 다시 레버(150)의 타측에 고정된다. (도 6참조)

[57] 베이스(110)와 발등덮개(130)와 하이백(120) 및 레버(150)가 제1와이어(140)에 의해 연결된 상태에서 도 7과 같이 레버(150)가 발등덮개(130)를 견인하는 방향, 즉 잠금방향으로 회동하는 경우 하이백(120)의 연결통로(122a)를 통과하여 레버(150)의 제1삽입공(152)에 연결된 제1와이어(140)가 당겨진 상태가 되는데, 이때, 발등덮개(130)와 하이백(120) 사이를 연결하는 제1와이어(140)가 레버(150)의 회동에 의해 레버측 방향으로 당겨지면서 발등덮개(130)의 후단측을 하이백(120)을 향해 견인하고, 이어서 발등덮개(130)와 베이스(110) 사이를 연결하는 제1와이어(140)가 발등덮개(130)의 선단측을 베이스(110)를 향해 견인하게 된다.

[58] 상기와 같이 발등덮개(130)가 레버(150)의 회동에 의해 하이백(120) 및 베이스(110)측으로 견인됨에 의해 상기 베이스(110)와 하이백(120) 및

발동덮개(130)의 사이에 위치하게 되는 부츠의 발가락 부분 및 발등부분을 견고하게 조여준다.

- [59] 한편, 상기 하이백(120)의 연결통로(122a) 및 레버(150)의 제1삽입공(152)은 레버(150)의 회동축(151)을 기준으로 레버(150)가 잠금해제방향으로 회동하고자 하는 방향의 대향측에 형성된다. 따라서, 상기 레버(150)가 잠금방향으로 회동한 상태에서 상기 하이백(120)과 레버(150)를 연결하는 제1와이어(150)는 상기 레버(150)를 잠금방향으로 잡아당기게 되므로 레버(150)가 잠금해제방향으로 임의로 회동하는 것이 방지된다.
- [60] 또한, 상기 발동덮개(130)는 제1와이어(140)에 의해 베이스(110)와 하이백(120) 및 레버(150)에 연결된 상태에서 발동덮개(130)와 하이백(120) 및 베이스(110)의 사이의 노출된 제1와이어(140) 외측으로 삽입된 튜브(144) 및 스프링(142)에 의해 베이스(110)로부터 소정간격 이격된 상태를 유지하게 되며, 이 상태에서의 상기 스프링(142)은 탄성압축된 상태를 유지하게 된다.
- [61] 이어서, 제2와이어(160)가 설치된 상태를 살펴보면, 일단이 베이스(110)의 일측 측벽(112a)에 고정된 상태에서 하이백(120)의 일측 연결고리(124a)와 레버(150)의 제2삽입공(153)과 하이백(120)의 타측 연결고리(124b)를 경유하여 베이스(110)의 타측 측벽(112b)에 고정되어 있다. (도 6참조)
- [62] 또한, 상기 제1와이어(140)와 마찬가지로 상기 하이백(120)의 연결고리(124a) 및 레버(150)의 제2삽입공(153)은 레버(150)가 잠금해제방향으로 회동하고자 하는 방향에 대해서 레버(150)의 회동축(151)을 기준으로 대향측에 위치하게 된다. 따라서, 상기 레버(150)가 잠금방향으로 회동한 상태에서 상기 하이백(120)의 연결고리(124a)와 레버(150)의 제2삽입공(153)을 연결하는 제2와이어(160)는 팽팽하게 당겨진 상태를 유지하며 상기 레버(150)의 잠금방향에 대하여 인장력을 제공하므로 레버(150)가 임의로 잠금해제방향으로 회동하는 것이 방지된다. 또한, 베이스(110)와 하이백(120) 사이의 제2와이어(160)가 팽팽하게 당겨져 있으므로 상기 하이백(120)이 후방으로 회동하는 것이 방지된다.
- [63]
- [64] 상술한 바와 같이 잠금설정된 본 발명 스노우보드 바인딩의 잠금해제 작용을 살펴보면 다음과 같다.
- [65] 도 8과 같이 하이백(120)의 브라켓(126)에 회동축(151)에 의해 회동가능하게 조립된 레버(150)가 잠금해제방향(화살표방향)으로 회동하게 되면, 도 7에서 'L1'으로 표시된 레버(150)의 제1삽입공(152)과 하이백(120)의 연결통로(122a)의 사이거리가 도 8에서 'L2'로 표시된 바와 같이 짧아지므로 제1와이어(140)에 의한 발동덮개(130)의 견인력이 해제된다.
- [66] 상기와 같이 제1와이어(140)가 느슨해지면 제1와이어(140)의 노출된 부분에서 탄성압축되어 있던 스프링(142)이 원래의 상태로 탄성복원되면서 상기 발동덮개(130)를 베이스(110)와 하이백(120)으로부터 이격시킨다.

- [67] 또한, 베이스(110)와 하이백(120)과 레버(150)를 연결하여 하이백(120)의 잠금위치를 고정시키는 제2와이어(160) 역시 하이백(120)의 연결고리(124a)와 레버(150)의 제2삽입공(153)의 거리가 짧아짐에 따라 제2와이어(160)가 느슨해지면서 하이백(120)가 힌지축(H)을 중심으로 자유롭게 회동할 수 있게 된다.
- [68] 도 9와 같이 하이백(120)의 회동이 가능한 상태에서는 하이백(120)을 후방으로 완전히 회동시켜 하이백(120)과 발동덮개(130)의 사이간격을 벌린다. 이러한 상태에서는 상기 하이백(120)이 부츠의 뒷굽에 걸리적거리지 않게 되므로 부츠의 삽입 및 이탈이 용이하게 이루어질 수 있다.
- [69]
- [70] 상기한 바와 같은 본 발명 스노우보드 바인딩의 잠금과정은 잠금해제 작용의 역순으로서, 도 9와 같이 베이스(110)의 선단측에 이격 배치된 발동덮개(130)와 베이스(110)의 후단측에 회동가능하게 설치된 하이백(120)의 사이공간으로 부츠를 삽입한 상태에서 도 8과 같이 하이백(120)을 부츠의 뒷부분을 지지하도록 회동시킨 뒤 도 7과 같이 하이백(120) 후방의 레버(150)를 잠금방향으로 회동시키면, 제1와이어(140)가 팽팽하게 당겨지면서 상기 발동덮개(130)로 부츠 앞부분의 발가락부분과 발목부분을 한꺼번에 조임과 동시에 제2와이어(160)가 팽팽하게 당겨지면서 상기 하이백(120)의 잠금위치를 고정하는 특징이 있다.
- [71] 따라서 본 발명은 사용자가 레버(150)를 작동시키는 것에 의해 부츠 앞부분의 발동덮개(130)와 부츠 뒷부분의 하이백(160)이 한꺼번에 고정 또는 고정해제되므로 신속한 착탈이 가능함은 물론 사용이 편리한 잇점을 제공한다.
- [72]
- [73] 첨부도면중 도 10은 본 발명 스노우보드 바인딩의 제1와이어 길이조절수단의 정면도이고, 도 11은 도 10의 측단면도이고, 도 12는 첨부도면중 도 10은 본 발명 스노우보드 바인딩의 제1와이어 길이조절수단의 작용단면도이다.
- [74] 도 10에서 도시하는 바와 같이 레버(150)의 후단측 배치된 이동체(171)의 설치홈(171c)에 회전부재(173)가 회전가능하게 삽입된 상태에서 상기 레버(150)의 제1삽입공(152)을 통해 레버(150)의 내측으로 삽입되는 제1와이어(140)의 말단부가 상기 회전부재(173)에 삽입된다.
- [75] 이때, 상기 제1와이어(140)의 단부에 형성된 슛나사부(174)가 상기 회전부재(173)의 암나사부(173a)에 나사결합되어 상기 회전부재(173)의 회전방향에 따라 상기 제1와이어(140)의 길이가 조절된다. 이러한 회전부재(173)는 제1와이어(140)의 양단측에 각각 마련되어 길이를 조절할 수 있으므로, 사용자의 체형에 맞게 제1와이어(140)의 양측을 각각 개별적으로 조절할 수 있게 된다.
- [76] 도 11에서와 같이 상기 이동체(171)는 장공(171b)을 관통한 체결부재(175)에 의해 레버(150)에 고정되는데, 이때 상기 이동체(171)의 내측면에 형성된 제1요철부(171a)가 레버(150)의 후면에 형성된 제2요철부(172)에 맞물리게

되면서 상하방향으로의 이동이 제한된다.

[77] 이러한 상태에서 도 12와 같이 체결부재(175)를 풀림방향으로 회전시켜 이동체(171)의 구속을 해제시키면 상기 이동체(171)의 제1요철부(171a)가 레버(150)의 제2요철부(172)로부터 이탈된 상태에서 이동체(171)의 장공(171b)의 범위 내에서 이동체(171)가 상하방향으로 이동하게 된다. 이때 상기 이동체(171)에 양단이 구속되어 있는 제1와이어(140)는 상기 이동체(171)의 상하방향으로의 이동에 의해 길이가 조절된다.

[78] 상기한 바와 같이 이동체(171)에 양단이 구속되는 제1와이어(140)는 이동체(171)의 상하방향으로의 이동하는 경우 양단의 길이가 한꺼번에 조절되며, 이동체(171)의 양측에 각각 설치된 회전부재(173)를 회전시키는 경우 양측의 제1와이어(140)를 각각 개별적으로 조절할 수 있을 뿐만 아니라, 상기와 같이 이동체(171)의 상하방향 이동과 회전부재(173)의 회전을 통해 2중으로 길이를 조절하도록 함으로써 좁은 영역 내에서 제1와이어(140)의 길이를 조절하는 범위를 확대시킬 수 있게 된다.

[79]

[80] 본 발명의 권리범위는 상술한 실시예에 한정되는 것이 아니라 첨부된 특허청구범위 내에서 다양한 형태의 실시예로 구현될 수 있다. 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 변형 가능한 다양한 범위까지 본 발명의 청구범위 기재의 범위 내에 있는 것으로 본다.

산업상 이용가능성

[81] 본 발명은 하이백의 후방에 위치한 레버를 잠금방향으로의 회동시키는 것에 의해 발등덮개와 하이백이 동시에 부츠의 앞,뒤를 고정할 수 있는 장점이 있다.

[82] 또한, 레버의 잠금설정시 제1,제2와이어가 상기 레버를 잠금방향에 대하여 인장력을 제공하여 레버의 잠금설정이 임의로 해제되는 것을 방지할 수 있다.

[83] 또한, 발등덮개의 발가락 부분과 발목 부분이 동시에 제1와이어에 의해 견인되므로 부츠의 앞부분을 감싸는 것은 물론, 상기 발등덮개를 견인하는 제1와이어에 의해 부츠의 뒷부분에 위치하는 하이백이 부츠의 뒷부분을 지지함으로써 부츠를 견고하게 고정할 수 있다.

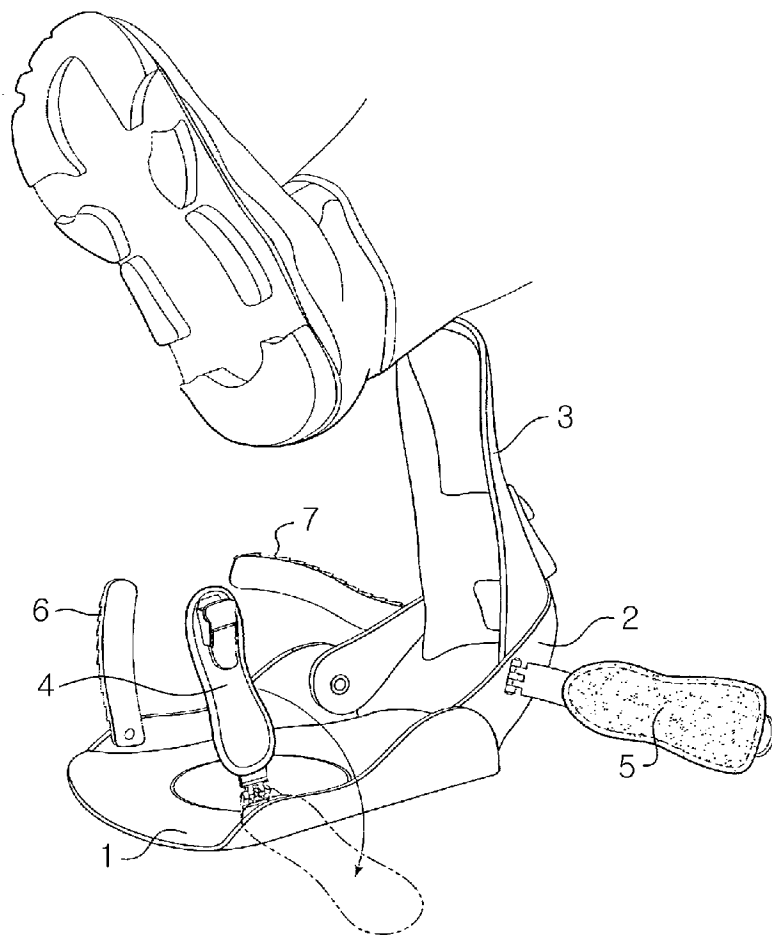
[84] 또한, 상기 제1와이어의 길이를 양측에서 각각 조절함으로써 사용자의 체형에 알맞게 조절하는 것이 가능하게 된다.

청구범위

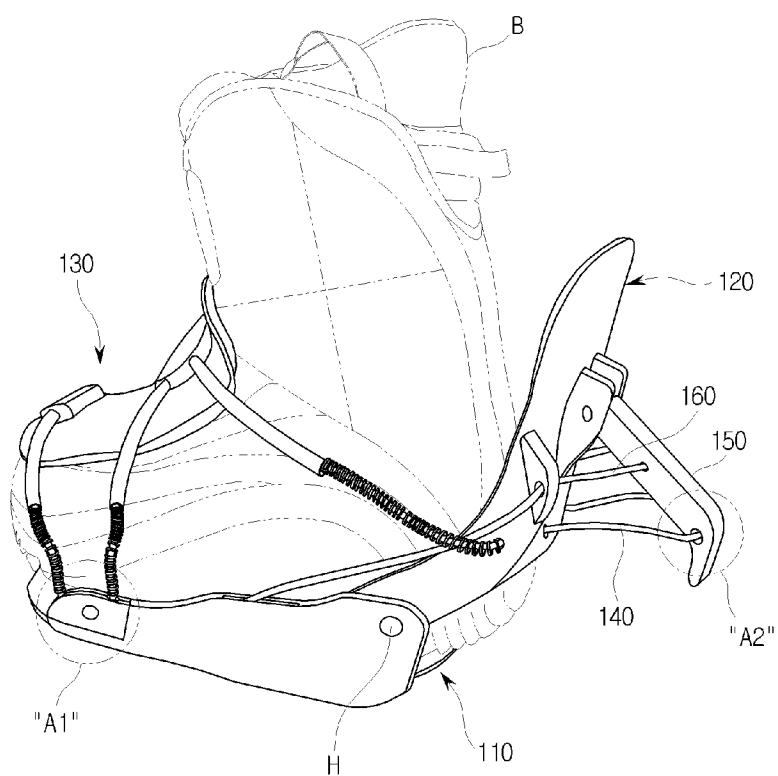
- [1] 스노우보드에 밀착결합되는 플레이트와, 상기 플레이트의 양측에서 수직방향으로 연장되는 측벽이 형성되는 베이스;
상기 베이스의 후단측에서 측벽에 회동가능하게 설치되는 하이백;
상기 베이스의 선단측의 상부에 이격 배치되는 발등덮개; 및,
상기 하이백과 베이스와 발등덮개를 연결하는 제1와이어;
상기 하이백의 후면에 회동가능하게 설치되고, 단부에 상기 하이백에 연결된 제1와이어가 회동중심의 대향측에 연결되어, 회동방향에 따라 상기 하이백과 레버를 연결하는 제1와이어의 연결길이가 가변되면서 상기 발등덮개를 이동시키는 레버;를 포함하는 스노우보드 바인딩.
- [2] 제 1항에 있어서,
상기 제1와이어는 상기 베이스와 발등덮개와 하이백 사이의 노출되는 부분에 상기 발등덮개를 베이스로부터 이격시키는 방향으로 탄성력을 제공하는 스프링이 삽입되는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩.
- [3] 제 2항에 있어서,
상기 제1와이어는 상기 스프링의 탄성거리를 좁히는 튜브가 삽입되는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩.
- [4] 제 3항에 있어서,
상기 제1와이어는 레버가 견인방향으로 회동한 상태에서 상기 레버의 회동위치를 유지하는 방향으로 인장력이 작용하는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩.
- [5] 제 1항 내지 제 4항중 어느 한 항에 있어서,
상기 베이스는 상기 측벽의 선단측에 상기 제1와이어가 관통하는 통로가 형성되는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩.
- [6] 제 5항에 있어서,
상기 하이백은 중앙 양측에 제1와이어가 관통하는 연결통로가 각각 형성되는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩.
- [7] 제 6항에 있어서,
상기 발등덮개는 상기 발등덮개와 베이스의 양측 측벽의 통로를 연결하는 제1와이어가 통과하는 제1통로와, 상기 베이스의 일측 측벽의 통로와 발등덮개 및 하이백의 타측 연결통로를 연결하는 제1와이어가 통과하는 제2통로와, 상기 베이스의 타측 측벽의 통로와 발등덮개 및 하이백의 일측 연결통로를 연결하는 제1와이어가 통과하는 제3통로가 형성되는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩.
- [8] 제 7항에 있어서,
상기 레버는 제1와이어의 길이를 조절하기 위한 길이조절수단이 마련되는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩.

- [9] 제 8항에 있어서,
상기 길이조절수단은 내측에 암나사부가 형성되어 상기 레버에
회전가능하게 설치되는 회전부재와, 상기 제1와이어의 단부에 형성되어
상기 회전부재의 암나사부에 결합되는 슛나사부로 이루어져 제1와이어의
양단에 각각 마련되는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩.
- [10] 제 9항에 있어서,
상기 길이조절수단은 양측에 상기 회전부재가 회전가능하게 설치되며
상기 레버와의 대향측면에 톱니 모양의 제1요철이 형성되며 중앙에
수직방향으로 장공이 형성된 이동체와, 상기 이동몸체가 설치되는 면에
상기 이동체의 요철과 맞물리는 제2요철과, 상기 이동체의 장공을
관통하여 레버에 체결되는 체결부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는
스노우보드 바인딩.
- [11] 제 10항에 있어서,
상기 베이스와 하이백과 레버를 연결하여 레버가 견인방향으로 회동한
상태에서 하이백의 후진을 방지하는 제2와이어;를 더 포함하는 것을
특징으로 하는 스노우보드 바인딩.

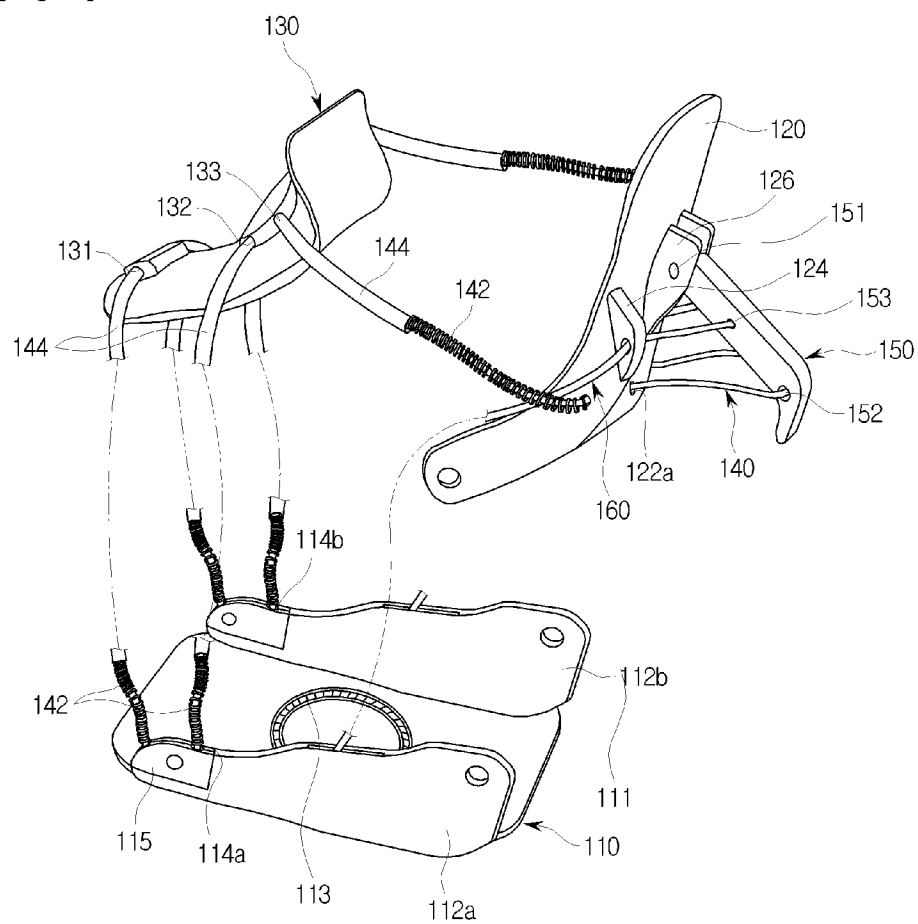
[Fig. 1]



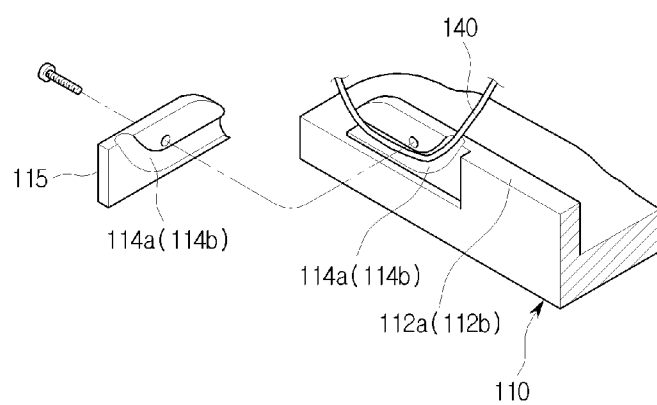
[Fig. 2]



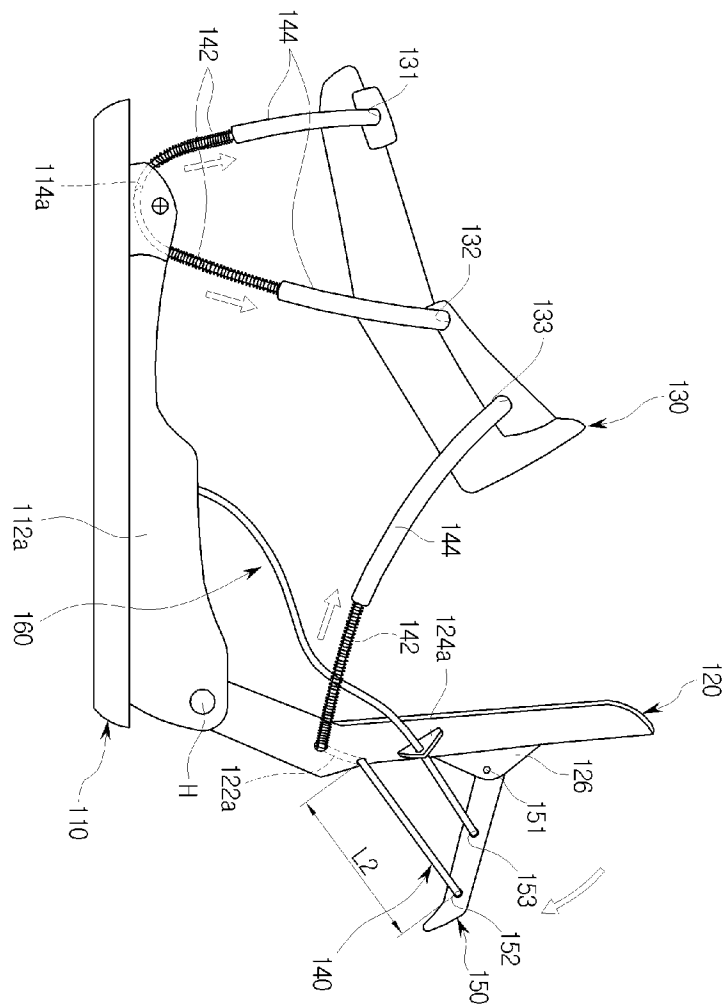
[Fig. 3]



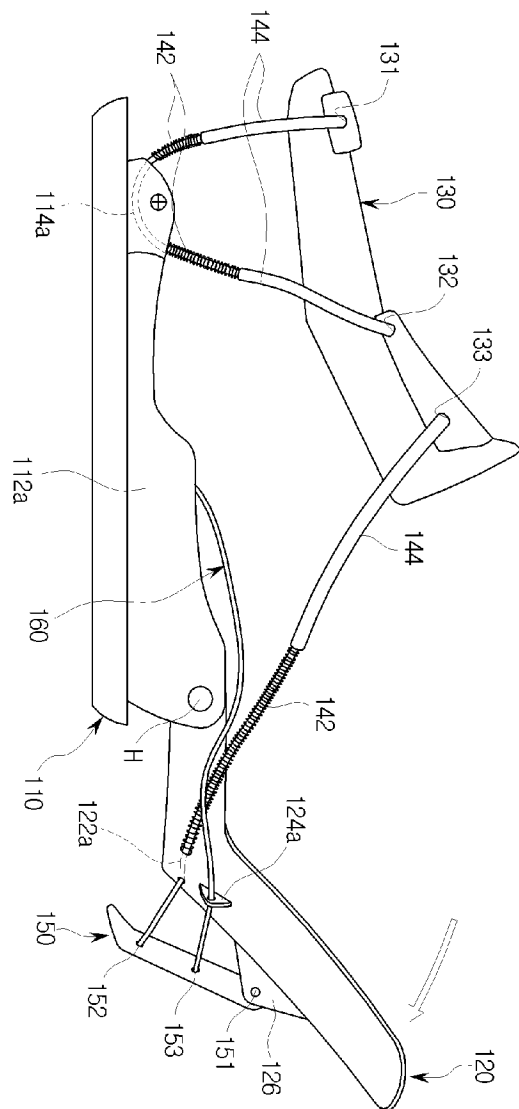
[Fig. 4]



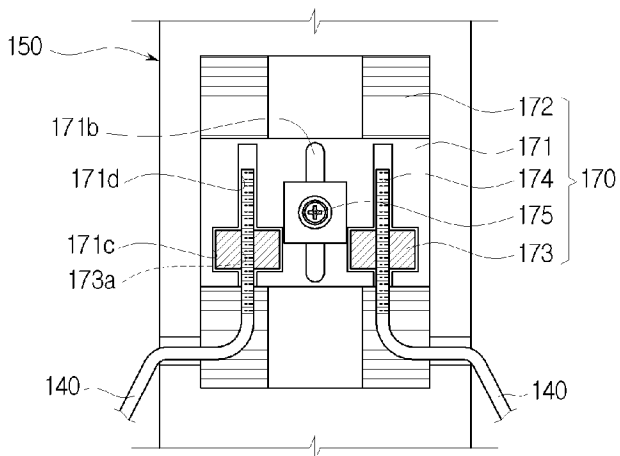
[Fig. 8]



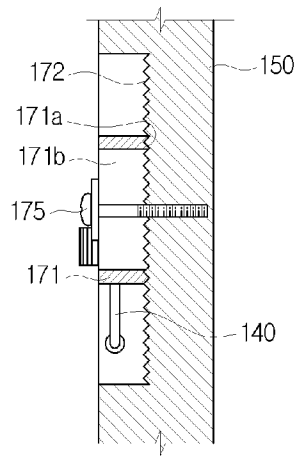
[Fig. 9]



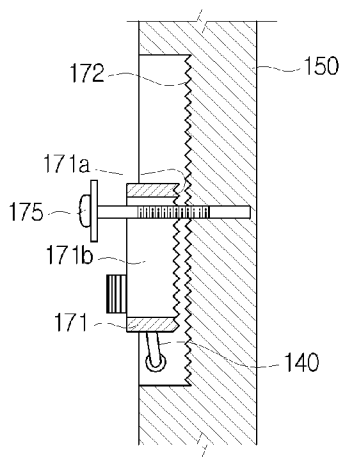
[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/000437**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A63C 9/00(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)

IPC: A63C

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 since 1975

Japanese Utility models and applications for Utility models since 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

e-KOMPASS (KIPO internal); Keywords: "bind", "wire or cable", "hinge"

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2002/0089129 A1 (K-2 Corporation) 11 July 2002 See abstract, figure 1 and claims 1, 11-16.	1-11
A	US 6,283,491 B1 (MacLean-Esna, L.P.) 04 September 2001 See abstract, figures 7-9.	1-11
A	KR 10-2006-0016927 A (ELLIM CORPORATION LIMITED) 23 February 2006 See abstract, figures 6-7.	1-11



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

25 JANUARY 2010 (25.01.2010)

Date of mailing of the international search report

25 JANUARY 2010 (25.01.2010)

Name and mailing address of the ISA/


 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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2009/000437

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002-0089129 A1	11.07.2002	CA 2466901 A1 DE 60106490 D1 DE 60106490 T2 EP 1349618 A2 EP 1349618 B1 US 06715773 B2 WO 0205-6980A3 WO 2002-056980 A2 WO 2002-056980 A3	25.07.2002 18.11.2004 24.02.2005 08.10.2003 13.10.2004 06.04.2004 13.02.2003 25.07.2002 25.07.2002
US 06283491 B1	04.09.2001	None	
KR 10-2006-0016927 A	23.02.2006	KR 10-0662805 B1 EP 1627576 A2 EP 1627576 A3 JP 2006-055571 A US 2006-0037215 A1	28.12.2006 22.02.2006 17.05.2006 02.03.2006 23.02.2006

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A63C 9/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) IPC: A63C 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 1975년 이후 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보 1975년 이후 일본 등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) e-KOMPASS(특허청 내부 검색 시스템); 키워드: "bind", "wire or cable", "hinge"		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2002/0089129 A1 (K-2 Corporation) 2002.07.11 요약, 도면 1 및 청구항 1,11-16 참조.	1-11
A	US 6,283,491 B1 (MacLean-Esna, L.P.) 2001.09.04 요약, 도면 7-9 참조.	1-11
A	KR 10-2006-0016927 A (주식회사 엘엠코퍼레이션) 2006.02.23 요약, 도면 6-7 참조.	1-11
☐ 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 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “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 2010년 01월 25일 (25.01.2010)	국제조사보고서 발송일 2010년 01월 25일 (25.01.2010)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 홍근조 전화번호 82-42-481-8279 	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2002-0089129 A1	2002.07.11	CA 2466901 A1	2002.07.25
		DE 60106490 D1	2004.11.18
		DE 60106490 T2	2005.02.24
		EP 1349618 A2	2003.10.08
		EP 1349618 B1	2004.10.13
		US 06715773 B2	2004.04.06
		WO 0205-6980A3	2003.02.13
		WO 2002-056980 A2	2002.07.25
		WO 2002-056980 A3	2002.07.25
US 06283491 B1	2001.09.04	None	
KR 10-2006-0016927 A	2006.02.23	KR 10-0662805 B1	2006.12.28
		EP 1627576 A2	2006.02.22
		EP 1627576 A3	2006.05.17
		JP 2006-055571 A	2006.03.02
		US 2006-0037215 A1	2006.02.23