



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2014년05월30일  
 (11) 등록번호 10-1401983  
 (24) 등록일자 2014년05월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*B65H 75/34* (2006.01) *B65H 75/40* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2014-0028031  
 (22) 출원일자 2014년03월11일  
 심사청구일자 2014년03월11일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR101278923 B1\*  
 KR1020130005691 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**조성운**  
 서울특별시 서초구 방배로43길 21, 3동 1112호 (방배동, 삼호아파트)  
 (72) 발명자  
**조성운**  
 서울특별시 서초구 방배로43길 21, 3동 1112호 (방배동, 삼호아파트)  
 (74) 대리인  
**특허법인청맥**

전체 청구항 수 : 총 3 항

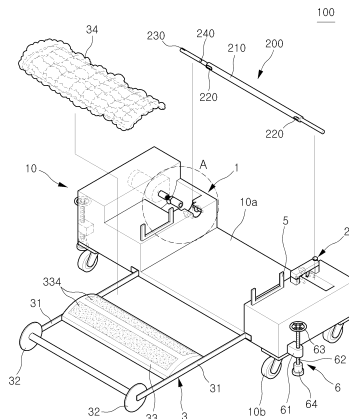
심사관 : 김천희

(54) 발명의 명칭 **매트 권취장치**

**(57) 요약**

본 발명은 운동시설의 플로어에 깔아둔 매트를 보관하기 위하여 말아 주는 권취장치에 관한 것으로, 본 발명은 실시예로, 일측에는 키홈과 원주면에 따라 함몰된 자리홈이 형성되어 있고, 중앙에는 매트가 권취되는 원통체가 형성되어 있는 권취바와, 상기 권취바가 분리 가능하게 안착되며, 상기 권취바를 일방향으로 회전시키는 장착바디를 포함한 매트 권취장치를 제시한다.

**대표도 - 도1**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

일측에는 키홈과 원주면에 따라 함몰된 자리홈이 형성되어 있고, 중앙에는 매트가 권취되는 원통체가 형성되어 있는 권취바와,

상기 권취바가 분리 가능하게 안착되며, 상기 권취바를 일방향으로 회전시키는 장착바디를 포함하고,

상기 장착바디는

중앙의 플로어를 중심으로 일측에 위치하고, 상기 키홈에 분리 가능하게 결합되며, 전동모터의 회전력에 의해 회전하여 상기 권취바를 회전시키는 동력전달부,

상기 플로어의 타측에 위치하고, 상기 권취바의 타단을 회전 가능하게 받치는 축받침부 및

상기 플로어의 전방에 결합되어 있으며, 상기 권취바로 이동하는 매트의 진입 각도를 바로잡으면서, 매트에 묻은 이물질을 닦아내는 세척안내부를 포함하며,

상기 동력전달부는

외주면에 길이 방향에 따라 이격된 한 쌍의 장착홈이 형성되어 있는 상기 전동모터의 출력축,

상기 출력축의 길이 방향에 따라 슬라이딩 이동 가능하며, 상기 권취바의 일단부가 삽입되는 끼움홈이 형성되어 있고, 상기 끼움홈의 내주면에 상기 키홈에 대응하는 돌출키가 구비되어 있는 끼움몸체,

상기 출력축에 결합되어 있으며 상기 끼움몸체의 선단부를 향하여 상기 끼움몸체를 밀어내는 코일스프링,

상기 끼움몸체의 일측에 장착되어 회전에 따라 삽입 깊이를 조절할 수 있으며, 상기 장착홈에 삽입되면 상기 끼움몸체의 슬라이딩 이동을 제약하는 조절레버 및

상기 끼움몸체의 전방측에 이격되어 위치하고, 상기 권취바의 장착홈의 원통형 바닥면에 접촉하는 한 쌍의 받침롤러들을 포함하는 매트 권취장치.

**청구항 2**

제1항에서,

상기 플로어 상에 장착되어 있으며, 상기 권취바에 원통형으로 말린 매트의 외주면에 감기는 테이프를 제공하는 마감부를 포함하고,

상기 마감부는

상기 플로어 상에서 시소 운동하게 결합되어 있고, 일단부에는 손잡이가 형성되어 있는 레버부,

상기 레버부의 타단부에 장착되어 있으며 롤테이프가 장착되는 테이프장착부 및

상기 레버부의 타단부에서 상부로 비스듬히 연장되어 있으며, 끝단에는 상기 테이프장착부에 장착된 롤테이프로 부터 풀어진 테이프를 받치는 테이프받침부를 포함하고,

상기 테이프받침부의 상면은 곡면으로 형성되어 있으며,

상기 레버부의 회전에 따라 상기 테이프받침부가 원통형으로 말린 매트의 외주면에 접촉하여, 상기 동력전달부에 의해 매트가 회전하는 중에 테이프가 상기 매트의 외주면 둘레를 감아서 말린 매트의 풀어짐을 방지하는 매트 권취장치.

**청구항 3**

제2항에서,

상기 세척안내부는

상기 권취바의 원통체의 길이에 대응하는 이격 간격을 두고 상기 플로어의 전방으로 나란히 연장되는 한 쌍의

전방프레임,

각 상기 전방프레임들의 전단부에 결합되어 있으며, 상기 권취바로 권취되는 매트와 가장자리에 접촉하는 가이드판,

상기 전방프레임의 중간에 장착되며, 상면이 상부로 볼록한 곡면으로 형성되어 있는 세척솔장착대 및

상기 세척솔장착대의 상면에 벨크로 테이프를 통해 분리 가능하게 고정되며, 상기 세척솔장착대의 상부를 통과하는 매트를 닦아내는 세척솔을 포함하는 매트 권취장치.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 운동시설의 플로어에 깔아둔 매트를 보관하기 위하여 맡아 주는 권취장치에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 실내 체육시설의 바닥은 주로 목재 마루판으로 시공하는 것이 일반적이다. 다목적 용도로 사용되는 실내 체육시설은, 그 용도에 따라 마루바닥의 재질을 변경할 필요가 있다. 특정 종목에서는 바닥의 쿠션감을 일정 수준으로 올리기 위해 매트를 설치할 필요가 있다.

[0003] 실내 체육시설에 설치되는 매트는 일방향으로 길게 맡아 보관하여 둔 것을 펼쳐가면서 설치하게 되는데, 체육시설의 넓은 마루판 위에 깔기 위하여 많은 수의 매트를 설치하게 된다. 이렇게 많은 매트가 설치됨에 따라 다시 매트를 다시 회수하는 데는 권취장치를 사용하게 된다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0004] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2013-005691호 (2013.01.16)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 본 발명은 사용의 편의성을 향상시켜 다수의 매트를 수거하는데 드는 노력을 저감시키는 매트 권취장치를 제시하고자 한다. 구체적으로 권취 장치를 작동시킴에 있어 부품의 결합의 용이성을 향상시키면서 작동의 신뢰성을 높이고, 맡아진 매트가 임의로 풀어지지 않게 마감할 수 있게 한다.

[0006] 그 외 본 발명의 세부적인 목적은 이하에 기재되는 구체적인 내용을 통하여 이 기술분야의 전문가나 연구자에게 자명하게 파악되고 이해될 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 위 과제를 해결하기 위하여 본 발명은 실시예로, 일측에는 키홈과 원주면에 따라 함몰된 자리홈이 형성되어 있고, 중앙에는 매트가 권취되는 원통체가 형성되어 있는 권취바와, 상기 권취바가 분리 가능하게 안착되며, 상기 권취바를 일방향으로 회전시키는 장착바디를 포함한 매트 권취장치를 제시한다.

[0008] 여기서 상기 장착바디는 중앙의 플로어를 중심으로 일측에 위치하고, 상기 키홈에 분리 가능하게 결합되며, 전동모터의 회전력에 의해 회전하여 상기 권취바를 회전시키는 동력전달부, 상기 플로어의 타측에 위치하고, 상기 권취바의 타단을 회전 가능하게 받치는 축받침부 및 상기 플로어의 전방에 결합되어 있으며, 상기 권취바로 이동하는 매트의 진입 각도를 바로잡으면서, 매트에 묻은 이물질을 닦아내는 세척안내부를 포함할 수 있다. 더욱 구체적으로 상기 동력전달부는 외주면에 길이 방향에 따라 이격된 한 쌍의 장착홈이 형성되어 있는 상기 전동모터의 출력축, 상기 출력축의 길이 방향에 따라 슬라이딩 이동 가능하며, 상기 권취바의 일단부가 삽입되는 끼움홈이 형성되어 있고, 상기 끼움홈의 내주면에 상기 키홈에 대응하는 돌출키가 구비되어 있는 끼움몸체, 상기 출력축에 결합되어 있으며 상기 끼움몸체의 선단부를 향하여 상기 끼움몸체를 밀어내는 코일스프링, 상기 끼움몸

체의 일측에 장착되어 회전에 따라 삽입 깊이를 조절할 수 있으며, 상기 장착홈에 삽입되면 상기 끼움몸체의 슬라이딩 이동을 제약하는 조절레버 및 상기 끼움몸체의 전방측에 이격되어 위치하고, 상기 권취바의 장착홈의 원통형 바닥면에 접촉하는 한 쌍의 받침롤러들을 포함할 수 있다.

[0009] 한편 생략 가능한 추가적인 구성으로 상기 플로어 상에 장착되어 있으며, 상기 권취바에 원통형으로 말린 매트 외주면에 감기는 테이프를 제공하는 마감부를 포함할 수 있다.

[0010] 구체적으로 마감부는 상기 플로어 상에서 시소 운동하게 결합되어 있고, 일단부에는 손잡이가 형성되어 있는 레버부, 상기 레버부의 타단부에 장착되어 있으며 롤테이프가 장착되는 테이프장착부 및 상기 레버부의 타단부에서 상부로 비스듬히 연장되어 있으며, 끝단에는 상기 테이프장착부에 장착된 롤테이프로부터 풀어진 테이프를 받치는 테이프받침부를 포함할 수 있으며, 여기서 상기 테이프받침부의 상면은 곡면으로 형성되어 있고, 상기 레버부의 회전에 따라 상기 테이프받침부가 원통형으로 말린 매트 외주면에 접촉하여, 상기 동력전달부에 의해 매트가 회전하는 중에 테이프가 상기 매트의 외주면 둘레를 감아서 말린 매트의 풀어짐을 방지할 수 있다.

[0011] 또한 상기 세척안내부는 상기 권취바의 원통체의 길이에 대응하는 이격 간격을 두고 상기 플로어의 전방으로 나란히 연장되는 한 쌍의 전방프레임, 각 상기 전방프레임들의 전단부에 결합되어 있으며, 상기 권취바로 권취되는 매트의 가장자리에 접촉하는 가이드판, 상기 전방프레임의 중간에 장착되며, 상면이 상부로 볼록한 곡면으로 형성되어 있는 세척솔장착대 및 상기 세척솔장착대의 상면에 벨크로 테이프를 통해 분리 가능하게 고정되며, 상기 세척솔장착대의 상부를 통과하는 매트를 닦아내는 세척솔을 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

[0012] 본 발명의 실시예에 따르면, 권취장치를 사용함에 있어 편의성이 향상되고 권취바의 올바른 장착이 용이하다. 빠른 권취장치의 사용이 가능하여 복수의 매트를 권취하기가 용이해진다. 특히 권취바의 장착의 편의성이 증대되고, 권취바를 견고하게 장착바디에 장착할 수 있다. 또 마감부는 원통형으로 말린 매트가 임의로 풀어지는 것을 방지하여 사용자의 편의성을 크게 향상시킨다.

[0013] 그 외 본 발명의 효과들은 이하에 기재되는 구체적인 내용을 통하여, 또는 본 발명을 실시하는 과정 중에 이 기술분야의 전문가나 연구자에게 자명하게 파악되고 이해될 것이다.

**도면의 간단한 설명**

[0014] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 매트 권취장치의 개략적인 사시도.

도 2는 도 1에 도시된 A 부분을 확대한 사시도.

도 3은 도 1에 도시된 실시예에 채용된 주요부의 구성을 나타낸 도면.

도 4는 도 3에 도시된 주요부의 작동을 나타낸 도면.

도 5는 도 1에 도시된 실시예에 채용된 축받침부를 나타낸 측면도.

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 매트 권취장치의 마감부를 개략적으로 나타낸 사시도.

도 7은 도 6에 도시된 실시예의 사용 상태를 나타낸 사시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0015] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명에 따른 매트 권취장치의 구성, 기능 및 작용을 설명한다. 단, 실시예들에 걸쳐 동일하거나 유사한 구성요소에 대한 도면번호는 통일하여 사용하기로 한다.

[0016] 첨부된 도면은 본 발명의 적용된 실시예를 나타낸 것으로, 본 발명의 기술적 사상을 첨부된 도면을 통하여 제한 해석해서는 아니된다. 이 기술분야에 속하는 전문가의 견지에서 도면에 도시된 일부 또는 전부가 발명의 실시를 위하여 필연적으로 요구되는 형상, 모양, 순서가 아니라고 해석될 수 있다면, 이는 청구범위에 기재된 발명을 한정하지 아니한다.

[0017] 본 발명에 의해 권취되는 매트는 일정한 폭을 가지며 매우 길게 형성된 것이다. 매트는 합성수지 재질로 유연하다. 체육 시설의 마루에 깔린 매트는 둘둘 말아 수거하게 된다.

[0018] 도 1에는 본 발명의 실시예에 따른 매트 권취장치가 도시되어 있다.

- [0019] 본 발명의 실시예에 따른 권취장치(100)는 권취바(200)와 장착바디(10)를 포함한다.
- [0020] 권취바(200)는 대략 얇은 막대 형상으로, 이 권취바(200)의 외주면에 매트(210)를 원통형으로 말게 된다. 권취바(200)는 중앙부에 매트가 권취되는 원통체(210)를 형성하고 있으며, 일측에는 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 키홈(230)과 자리홈(240)이 형성되어 있다. 키홈(230)은 후술하는 동력전달부와 연결되는 부분이며, 자리홈(240)은 권취바(200)의 원주 방향을 따라 둘레를 관 것으로, 자리홈(240)의 바닥면은 직경이 줄어든 원통 형상이 된다.
- [0021] 권취바(200)의 원통체(210)의 길이는 권취하고자 하는 매트(210)에 따라 변경될 수 있다. 몇몇의 사이즈로 제작되어 유통되는 매트의 폭에 따라, 권취바(200)는 매트의 폭에 대응하는 원통체를 가지는 복수의 종류가 준비될 수 있다. 또 원통체(210)에는 매트의 끝단의 가장자리가 깨워지는 슬릿홈(220)이 형성되어 있다. 이 슬릿홈(220)에 매트의 끝단부를 끼운 상태에서, 권취바를 회전시킴에 따라 매트의 끝단부가 권취바에 물림 고정된 상태에서 올바르게 원통형으로 말릴 수 있게 된다.
- [0022] 장착바디(10)는 권취바(200)가 분리 가능하게 장착되며, 권취바(200)를 일방향으로 회전시켜 매트가 권취바의 외주면에 감기도록 한다.
- [0023] 장착바디(10)는 대략 평탄한 판인 플로어(10a)를 두고 양측에 구조물이 설치된 것으로, 플로어(10a)의 상부는 권취바(200)에 원통형으로 감긴 매트(M)를 수용하기 위한 공간으로 활용된다(도 7 참고).
- [0024] 장착바디(10)는 동력전달부(1), 축받침부(2) 및 세척안내부(3)를 포함한다. 더하여 장착바디(10)는 마감부(4), 권취바거치대(5), 바닥지지부(6)를 선택적으로 더 포함할 수 있다.
- [0025] 동력전달부(1)는, 장착바디(10)를 정면에서 바라 볼 때에 플로어(10a)를 중심으로 일측에 위치한다. 플로어(10a)에 비하여 높게 설치된 구조물인 동력전달부(1)는 전동모터(101)를 포함한다. 구체적으로 도시한 것은 아니지만, 전동모터는 제어부에 의해 제어되고, 제어어부는 사용자의 조작명령을 받아들이는 조작패널을 구비한다. 또한 전동모터(101)에는 공지된 바와 같은 감속기를 포함할 수 있다. 이 전동모터는 장착된 권취바를 회전시키는 회전력을 제공한다.
- [0026] 동력전달부(1)는 키홈(230)이 형성되어 있는 권취바(200)의 일단부와 분리 가능하게 결합된다. 도 1의 A 부분을 확대한 도 2 및 도 3 내지 도 4를 참고하여 설명한다.
- [0027] 동력전달부(1)는 끼움몸체(11), 코일스프링(12), 조절레버(13) 및 받침롤러(14)를 포함한다.
- [0028] 동력전달부(1)의 외형을 이루는 구조물에는 반구형 홈이 형성되어 있고, 이 홈의 벽면에는 전동모터(101)로부터 출력축(102)이 돌출되어 있다. 이 출력축(102)의 외주면에는 길이 방향에 따라 이격된 한 쌍의 장착홈(103)이 형성되어 있다.
- [0029] 끼움몸체(11)는 내부가 출력축(102)에 대응하여 관통되어 있다. 끼움몸체(11)는 출력축의 길이 방향에 따라 슬라이딩 이동 가능하게 출력축(102)에 결합된다. 출력축(102)과 끼움몸체(11)가 함께 회전하도록 하기 위하여, 끼움몸체(11)에 삽입되는 출력축(102)과 끼움몸체 내경의 단면은 비원형일 수 있다. 또는 출력축에 길이 방향에 따라 긴 슬라이딩 홈을 형성하고, 끼움몸체의 내경에 슬라이딩 홈 안에 들어가는 슬라이더를 돌출되게 설치할 수 있다.
- [0030] 플로어(10a)를 향하는 끼움몸체(11)의 선단부에는 끼움홈(111)이 형성되어 있다. 출력축에 대응하도록 끼움몸체에 관통홀을 형성하여 둔 경우에는, 이 관통홀이 끼움홈으로 기능할 수 있다.
- [0031] 끼움홈(111)에는 권취바(200)의 일단부가 분리 가능하게 삽입된다. 끼움홈(111)과 권취바(200)의 일단부가 원형 단면을 가짐에 따라, 끼움몸체(11)와 권취바(200)가 일체로 회전되도록 하기 위하여, 끼움홈(111)의 내주면에는 권취바(200)의 키홈(230)에 결합되는 돌출키(112)가 구비되어 있다. 그에 따라 돌출키(112)가 키홈(230)에 끼워지면 권취바(200)는 끼움몸체(11)와 일체로 회전하게 된다.
- [0032] 코일스프링(12)은 출력축(102)의 둘레에 장착되어, 끼움몸체(11)의 선단부를 향하여 끼움몸체(11)를 밀어낸다. 그에 따라 장착되는 권취바의 일단부를 향하여 끼움몸체를 지속적으로 밀어내는 외력이 형성된다.
- [0033] 조절레버(13)는 끼움몸체(11)의 일측에 장착되어, 회전에 따라 끼움몸체(11)의 중심을 향해 전진하거나 후퇴하여, 끼움몸체(11)에 삽입되는 깊이를 조절할 수 있다. 끼움몸체(11)의 내부로 삽입된 조절레버(13)의 하단부는 출력축(102)의 외주면에 형성된 장착홈(103)에 이르러 끼움몸체(11)가 출력축(102)의 길이 방향에 따라 슬라이

딩 이동하지 못하도록 구속할 수 있다.

- [0034] 한편 받침롤러(14)는 한 쌍이 나란히 구비되며, 이 받침롤러들(14)은 끼움몸체(11)의 전방측에 이격되게 위치된다. 이 받침롤러들(14)은 구조물에 결합되어 있으며, 자유 회전이 가능하다. 한 쌍의 받침롤러(14)의 위치는 권취바(200)의 자리홈(240)의 위치에 대응하는 것으로, 자리홈(240)의 함몰된 바닥면에 접촉하여 권취바(200)를 지지하게 된다. 권취바(200)의 자리홈(240)의 바닥면이 원통형상이므로, 받침롤러(14)는 권취바(200)의 회전에 따라 자유롭게 회전하면서, 권취바(200)의 일단부를 떠 받치게 된다.
- [0035] 도 1 또는 도 5를 참고하면, 축받침부(2)는 플로어(10a)를 중심으로 타측에 위치하며, 권취바(200)의 타단을 회전 가능하게 받치는 부재이다.
- [0036] 권취바(200)가 장착바디에 사실상 수평으로 장착하기 위하여 동력전달부와 마찬가지로 상부로 솟은 구조물의 상에 축받침부(2)가 설치되어 있다.
- [0037] 축받침부(2)는 나란히 이격되어 있으며 자유롭게 회전 가능한 한 쌍의 지지롤러(21), 이 지지롤러(21) 상에 놓이는 권취바(200)의 타단부의 상부에 접촉하는 상단롤러(22) 및 권취바를 장착하거나 해제할 때에 상단롤러(22)를 걸쳐 권취바(200)가 수직 상방으로 접근 또는 이탈할 수 있도록 걸쳐 열리는 상단롤러케이싱(23)을 포함한다. 이 상단롤러케이싱(23)에는 조임볼트(231)가 장착되어 있어, 권취바(200)의 타단부 상에 상단롤러(22)가 접하도록 걸쳐진 상단롤러케이싱(23)을 고정할 수 있다.
- [0038] 도 1 내지 도 5를 참고하여, 장착바디와 권취바의 장착을 설명한다.
- [0039] 권취바(200)는 상부에서 하강시켜 장착바디(10)에 장착하게 된다. 이를 위하여 도 4의 (a)에 도시된 바와 같이, 조절레버(13)를 후퇴시키고 끼움몸체(11)를 출력축(102)을 향하여 밀어 넣는다. 이는 하강하는 권취바(200)의 자리홈(240)을 받침롤러들(14) 사이에 올려 놓을 때에, 끼움몸체(11)가 간섭하지 않도록 하기 위함이다.
- [0040] 후퇴시킨 끼움몸체(11)는 코일스프링(12)에 의해 받침롤러(14)를 향하여 오른쪽으로 복원하려고 하므로, 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이, 조절레버(13)의 선단부가 왼쪽의 장착홈(103)에 삽입되도록 하여 끼움몸체(11)가 오른쪽으로 슬라이딩 이동하지 않도록 고정한다.
- [0041] 한편 도 5에서 음영으로 도시한 바와 같이 상단롤러케이싱(23)을 열어서 상부에서 하강하는 권취바(200)의 타단부가 온전히 지지롤러들(21) 사이에 놓일 수 있도록 한다.
- [0042] 다시 도 4의 (b)를 참고하면, 받침롤러들(14) 사이로 권취바(200)의 함몰된 자리홈(240)이 장착됨에 따라, 받침롤러(14)가 자리홈(240)의 측면과 접촉함으로써 권취바(200)가 길이 방향을 따라 임의로 이동하지 않게 된다.
- [0043] 이후 끼움몸체(11)에서 조절레버(13)를 다시 후퇴시키면, 장착홈(103)과 조절레버(13)의 간섭이 사라져 끼움몸체(11)의 코일스프링(12)에 의해 도면의 오른쪽을 이동하면서, 끼움홈(111)에 권취바의 일단부가 삽입되게 된다.
- [0044] 이때 끼움홈(111)의 돌출키(112)와 권취바(200)의 키홈(230)이 맞추어지지 않으면, 끼움홈(111)에 권취바(200)의 일단부가 삽입되지 아니하므로, 권취바(200)를 잡고 회전시켜 돌출키(112)와 키홈(230)의 위치를 맞추어 준다.
- [0045] 키홈(230)과 돌출키(112)의 위치가 맞게 놓이면, 도 4의 (c)에 도시된 바와 같이, 끼움몸체(11)의 끼움홈(111) 안에 권취바(200)의 일단부가 삽입되어 결합된다. 이후 조절레버(13)를 끼움몸체(11)의 내부로 깊게 삽입하여, 조절레버(13)가 도면의 오른쪽에 놓인 장착홈(103)에 삽입되도록 한다. 이로써 권취바(200)의 일단부는 받침롤러들(14)과 끼움몸체(11)에 의해 견고하게 구속된다.
- [0046] 한편 권취바(200)의 타단부는, 도 5에 도시된 바와 같이, 지지롤러들(21) 사이에 올려 놓고, 상단롤러(22)가 권취바(200)의 타단부 상에 오르도록 상단롤러케이싱(23)을 닫아 고정시킴으로써, 구속이 완료된다.
- [0047] 다시 도 1 및 도 7을 참고하면, 세척안내부(3)는 플로어(10a)의 전방에 결합되어 있으며, 권취바(200)로 이동하는 매트(1)의 진입 각도를 바로 잡아주면서, 매트(1)에 묻은 이물질(1)을 닦아내는 부재이다.

- [0048] 세척안내부(3)는 한 쌍의 전방프레임(31), 가이드관(32), 세척솔장착대(33) 및 세척솔(34)을 포함한다.
- [0049] 전방프레임(31)은 한 쌍이 나란히 구비되며, 플로어(10a)의 전방으로 길게 돌출되도록 결합된다. 도시하지 않았으나 전방프레임은 장착바디와 힌지결합하여 권취장치를 사용하지 않는 동안에는 상부로 솟도록 회전시켜 두어, 권취장치가 차지하는 보관 공간을 가급적 줄이도록 할 수 있다.
- [0050] 전방프레임(31)의 이격된 간격은 권취바(200)의 원통체(210)의 길이와 대략 동일한 것이다. 즉 전방프레임(31)의 이격 간격은 권취바(200)에 말리는 매트(M)의 폭과 거의 동일하다.
- [0051] 각 전방프레임들의 전단부에는 권취바로 말리기 위하여 진입하는 매트(M)의 가장자리와 접촉하는 가이드관(32)이 구비된다. 가이드관(32)은 도시된 바와 같이 원형이거나 다각형일 수 있다. 한 쌍의 가이드관(32)은 매트(M)의 폭만큼 이격되어 있음으로써 권취바(200)로 향하는 매트(M)의 진행 방향이, 권취바(200)에 대략 수직이 되도록 유도한다. 따라서 권취바에서 말리는 매트(M)는 어느 한 쪽으로 치우치지 않고 고르게 말릴 수 있게 된다.
- [0052] 한편 세척솔장착대(33)는 전방프레임(31)의 중간에 장착되어 있다. 세척솔장착대(33)의 상면은 상부로 볼록한 곡면을 형성하고 있다. 이 곡면에는 세척솔(34)이 벨크로테이프(334)를 통해 장착된다. 세척솔(34)은 매트(M)에 묻은 먼지나 물기 등을 닦거나 흡수할 수 있는 천 따위의 재질로 제작될 수 있다. 세척솔(34)이 세척솔장착대(33)와 분리 가능함에 따라 더러워진 세척솔(34)을 분리하여 세탁할 수 있다.
- [0053] 도 6과 도 7에는 생략 가능한 구성인 마감부(4)가 함께 도시되어 있다. 마감부(4)는 플로어(10a) 상에 장착되며, 권취바(200)에 원통형으로 말린 매트(M)의 외주면에 추가적으로 감기는 테이프를 제공한다.
- [0054] 합성수지로 제작된 매트(M)는 원통형으로 말아둔 상태에서, 재질이 갖는 복원력에 의해 풀어지려는 경향이 있다. 이러한 성질은 복수의 매트를 운반하거나 보관하는데 불편함을 주므로 테이프를 외주면을 수회 감아주어 말아둔 매트(M)가 임의로 풀어지는 것을 방지하는 것이다.
- [0055] 마감부(4)는 레버부(41), 테이프장착부(42) 및 테이프받침부(43)를 포함한다.
- [0056] 레버부(41)는 중간부분이 꺾인 격자 형태로, 꺾인 부분이 플로어(10a)에 장착된 힌지편(411)에 회전 가능하게 장착되어 있다. 도 7을 참고하면, 레버부(41)의 꺾인 부분이 권취바(200)의 아래에서 플로어(10a) 상에 힌지 결합됨으로써, 권취바(200)에 매트(M)가 두껍게 말릴 공간의 여지를 크게 주고 있다.
- [0057] 레버부(41)의 일단부는 장착바디(10)의 후방으로 연장되어 손잡이로 사용된다.
- [0058] 한편 레버부(41)의 타단부에는 테이프장착부(42)가 구비된다. 테이프장착부(42)에는 널리 사용되는 롤테이프(T)가 장착된다. 롤테이프(T)는 소모후에 교체 가능하다.
- [0059] 테이프받침부(43)는 레버부(41)의 타단부에서 상부로 비스듬히 연장되어 있다. 여기서 테이프받침부(43)는, 레버부(41)의 힌지 축을 기준으로 테이프장착부(42)에 치우쳐지게 위치하여 레버부(41)의 타단부의 무게가 손잡이가 형성된 일단부보다 무겁도록 하고 있다. 따라서 평상시에는 도 7에 도시된 바와 같이, 테이프받침부(43)가 권취바(200)와 떨어진 상태로 놓이게 된다.
- [0060] 테이프받침부(43)의 상면(431)은 롤테이프(T)로부터 풀어진 테이프를 받치게 된다. 테이프받침부(43)의 상면(431)은 곡면으로 형성되어 있으며, 접촉면이 아닌 이면을 약하게 고정하기 위하여 약한 점성을 가질 수 있다. 이러한 약한 점성은 테이프받침부(43)의 상면(431)에 도포된 접착제나 양면테이프를 통해 구현될 수 있다.
- [0061] 권취바(200)에 하나의 매트(M)를 원통형으로 권취한 이후에 손잡이를 눌러 주면, 레버부(41)의 회전에 따라 테이프받침부(43)가 상승하여 권취한 매트(M)의 외주면에 테이프가 접하게 된다. 이때 테이프받침부(43)의 상면(431)이 곡면으로 형성됨에 따라 다양한 직경으로 권취되는 매트(M)에 대하여 테이프가 온전히 접촉할 수 있게 된다.
- [0062] 동력전달부에 의해 매트(M)가 여전히 회전하는 상태에서 테이프를 매트(M)에 접촉시킴에 따라, 롤테이프(T)에서 풀어진 테이프가 말린 매트(M)의 외주면에 수 차례 감기게 된다. 그에 따라 원통형으로 말린 매트(M)의 둘레에 테이프를 이루어진 띠가 형성된다.
- [0063] 레버부(41), 테이프장착부(42) 및 테이프받침부(43)는 권취바의 길이 방향에 따라 복수가 나란히 구비된다. 도면에서는 한 쌍이 나란히 구비되는 것으로 도시되어 있지만, 권취바에 말리는 매트(M)의 폭에 따라, 셋 이상이 구비되거나 하나만이 구비될 수도 있다.

- [0064] 생략가능한 추가 구성으로 권취바거치대(5)가 있다. 권취 장치에 의해 다 말려진 매트는 권취바와 함께 권취장치에서 분리되고, 말린 매트에서 권취바를 분리하게 된다. 그 사이 새로운 매트를 연속해서 권취할 수 있도록 여분의 권취바를 구비할 수 있다.
- [0065] 말린 매트의 중심에서 권취바를 제거하는 작업은 작업자의 숙련도에 따라 소요되는 시간이 다르므로, 서너 개의 권취바를 더 구비하여 두고 연속적으로 권취장치를 작동시키는 것이 바람직하다. 이러한 권취바를 보관하기 위하여 플로어의 양측에 솟은 구조물의 상부에 격자형의 권취바거치대(5)를 설치하고, 이 권취바거치대(5)에 여분의 권취바를 올려둘 수 있다.
- [0066] 또 다른 생략 가능한 추가 구성으로 바닥지지부가 있다.
- [0067] 바닥지지부(6)는 장착바디의 양 측면에 구비되는 것으로, 하부로 인출하여 지면에 권취장치(100)를 견고히 세워 두는 데 사용된다. 이동성을 위해 권취장치(100)의 바닥에는 캐스터(10b)를 설치하지만, 권취장치(100)의 작동 중에는 매트를 잡아끄는 과정 중에 그 반작용으로 권취장치가 이동할 우려가 있다.
- [0068] 바닥지지부(6)는 일부 캐스터를 지면으로부터 이격시키면서, 넓은 면적으로 직접 지면을 지지하므로 마찰력을 크게 하여 권취장치(100)의 이동을 방지하는 것이다.
- [0069] 바닥지지부(6)는 장착바디의 측면에 견고히 결합되는 고정바디(61), 고정바디(61)에 상하로 형성된 나사홀에 장착되어 회전에 따라 승강하는 나사봉(62), 나사봉(62)의 상단부에 구비되는 핸들(63) 및 나사봉의 하단에 구비되어 지면에 접촉하는 지지부(64)를 포함한다. 지지부(64)의 바닥면은 마찰이 큰 고무가 사용될 수 있다.
- [0070] 사용자는 적절한 위치로 권취장치를 이동시킨 후에 지지부를 지면과 접촉하도록 핸들을 회전시켜, 바닥지지부를 통해 권취장치를 지면에 견고히 세울 수 있게 된다.

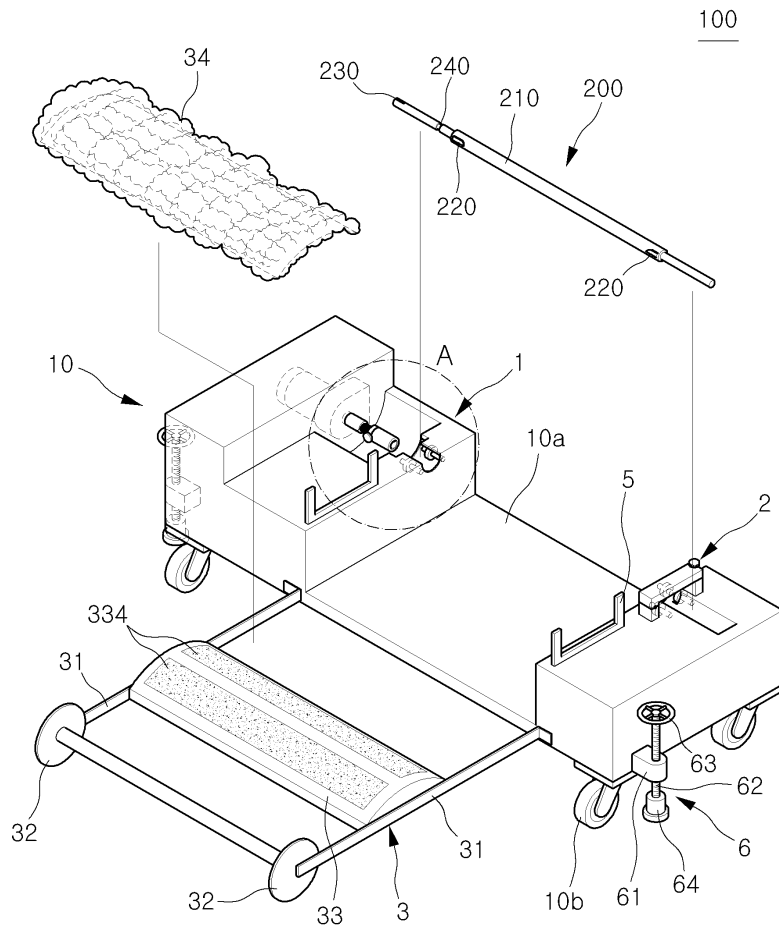
**부호의 설명**

- [0071] 100 : 권취장치
- 200 : 권취바 210 : 원통체 220 : 슬릿홈 230 : 키홈 240 : 자리홈
- 10 : 장착바디 10a : 플로어 10b : 캐스터
- 1 : 동력전달부 101 : 전동모터 102 : 출력축 103 : 장착홈
  - 11 : 끼움몸체 111 : 끼움홈 112 : 돌출키 12 : 코일스프링
  - 13 : 조절레버 14 : 받침롤러
- 2 : 축받침부
  - 21 : 지지롤러 22 : 상단롤러 23 : 상단롤러케이싱 231 : 조임볼트
- 3 : 세척안내부
  - 31 : 전방프레임 32 : 가이드관 33 : 세척솔장착대
  - 334 : 벨크로테이프 34 : 세척솔
- 4 : 마감부
  - 41 : 레버부 411 : 힌지편 42 : 테이프장착부
  - 43 : 테이프받침부 431 : 상면
- 5 : 권취바거치대
- 6 : 바닥지지부
  - 61 : 고정바디 62 : 회전봉 63 : 핸들 64 : 지지부
- M : 매트 T : 롤테이프

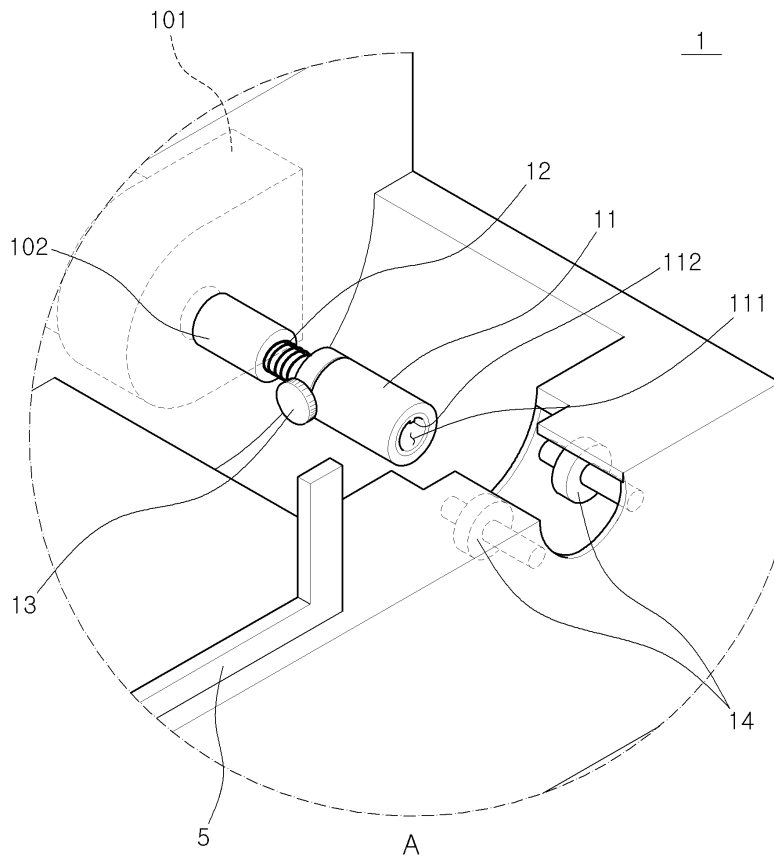


도면

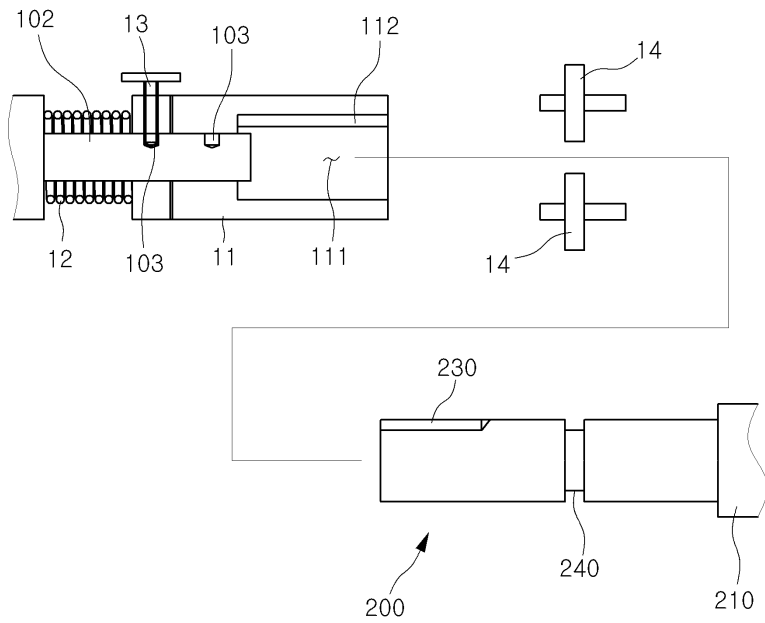
도면1



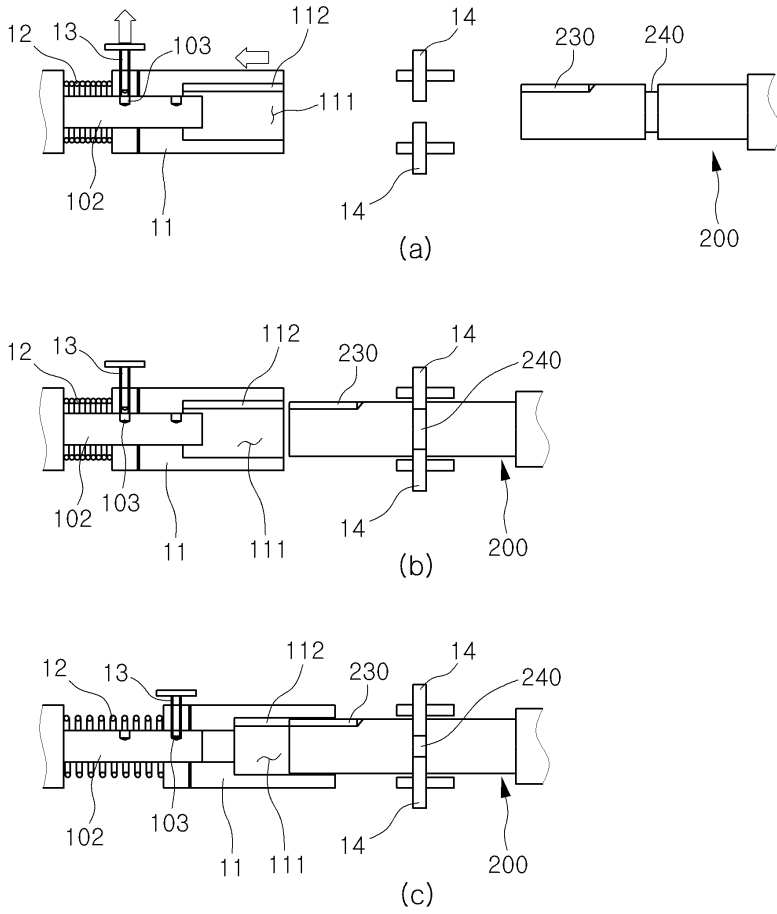
도면2



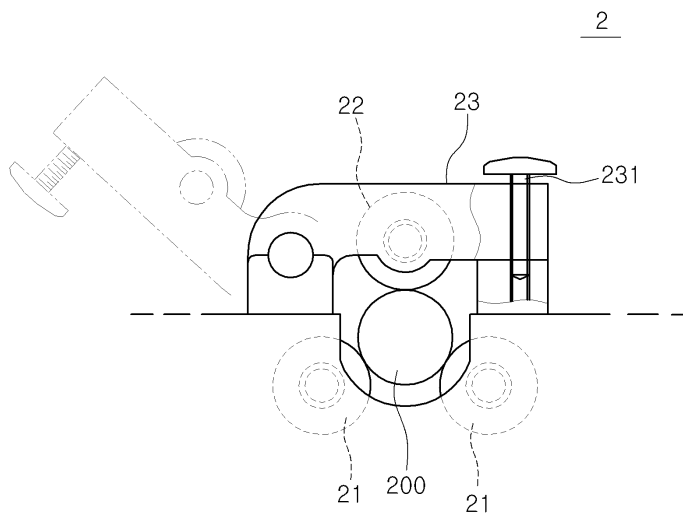
도면3



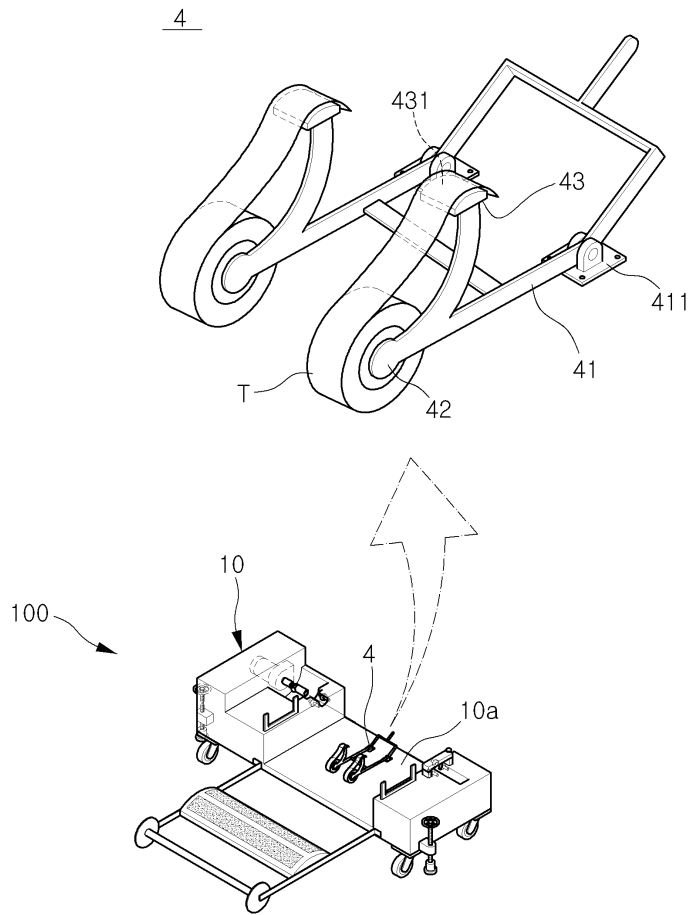
도면4



도면5



도면6



도면7

