(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.[6]
A63H 18/02

(45) 공고일자 1995년04월06일
(11) 공고번호 실1995-0002463

(21) 출원번호	실1991-0001404	(65) 공개번호	실1992-0000375
(22) 출원일자	1991년01월31일	(43) 공개일자	1992년01월27일

(30) 우선권주장 68810 1990년06월28일 일본(JP)

(72) 고안자 사따께 이사오
일본국 교또후 교또시 사꾜꾸 쇼고인니시마찌 19
오까노 미쯔루
일본국 가나가와껜 아쯔기시 후나꼬 나가까마찌 153 교소 가부시끼 가이샤 나이
(74) 대리인 이병호, 최달용

심사관 : 김성규 (책자공보 제2084호)

(54) 주행완구용 주행로 장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

주행완구용 주행로 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 관한 주행 완구용 주행로 장치의 일실시예를 나타내는 평면도.

제2도는 상기 장치의 일부 확대 사시도.

제3도는 코스 전체의 평면도.

제4도는 다른 실시예의 코스 전체의 평면도.

제5도는 상기 주행로 장치를 주행시키기 위한 주행완구의 사시도.

제6도는 그 측면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1, 2 : 주행로 본체
1a, 2c : 직선 홈
1b : 경사 홈
1c : 원주 홈
2a : 진입 홈
2b : 분할 홈
2d : 주행로 변경 홈
21 : 피트
21a : 복귀 홈

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 무선 조종에 의해 속도 제어만이 행해지는 주행 완구를 주행시키기 위한 주행로 장치에 관한 것이다.

레이싱(racing) 용의 주행 완구에는 유선과 무선이 있으며, 유선용으로서는 주행로에 형성한 홈에 통전을 위한 레일을 형성하고, 상기 홈에 주행 완구의 집전 브러시를 안내시켜, 상기 레일에 인가하는 전압

을 원격조종으로제어하여 주행 완구를 홈에 안내시키면서 주행시키는 것이며, 또 무선용으로서는 2채널의 송수신기를 사용하여, 주행 완구의 전후진과 전륜의 조종을 행하면서 주행시키는 것이었다.

그런데, 진짜 자동차 레이스의 주행은 커브에 있어서 그 커브의 반경과 각도에 대해 도로 폭을 최대한으로 살린 주행을 행하는 것이며, 그 기본으로 되는 것은 커브의 외측으로부터 내측으로 향해 진입하며, 커브의 중간에 있어서는 내측을 유지하고, 커브의 출구 바로 앞에서부터 가속을 행하므로서 커브의 외측으로 향하면서 직선에 도달하는 것이다.

이와 같은 자동차 레이스의 주행 방향으로부터 보면, 상기한 집전 브러쉬 방식의 것에 있어서는, 주행 완구는 미리 정해진 홈을 벗어나지 않도록 속도 제어를 행할 뿐이기 때문에, 상기한 진짜 자동차 레이스의 주행 방법과는 다른 이미지의 것으로 되어 게임의 재미가 반감되어 버린다는 문제가 있었다.

한편, 무선 방식의 것에 있어서는 속도 및 진행 방향을 자유로이 조절할 수 있기 때문에 상기한 유선 방식과 같은 문제는 해결할 수 있지만, 그러나 그 채널의 송수신기가 필요하게 되며, 또한 주행 완구측의 구조도 복잡하게 되므로 제조 비용이 높아지게 된다는 문제점이 있었다.

본 고안은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하고자 하는 것으로, 그 목적으로 하는 바는 속도 제어만이 행해지는 1채널의 무선 주행 완구를 사용해도 속도 제어를 행하므로서, 브러시가 안내되는 홈의 형상으로 인해 커브에 있어서 주행 완구를 진짜 자동차 레이스와 동일한 주행 제어가 행해지는 주행 완구용 주행로 장치를 제공하고자 함에 있다.

또, 본 고안의 다른 목적으로 하는 바는 직선 코스부에 있어서도 주행 완구의 속도 제어를 행하므로서, 코스로부터 벗어난 피트에 유도하거나, 혹은 피트로부터 코스로 유도할 수도 있는 주행 완구용 주행로 장치를 제공하고자 함에 있다.

또, 본 고안의 다른 목적으로 하는 바는 직선 코스부에 있어서도 주행 완구의 속도 제어를 행하므로서, 코스로부터 벗어난 피트에 유도하거나, 혹은 피트로부터 코스로 유도할 수도 있는 주행 완구용 주행로 장치를 제공하고자 함에 있다.

본 고안의 주행 완구용 주행로 장치는 상기한 목적을 달성하고자 하는 것으로, 그 수단을 무단상으로 형성한 주행로 본체의 적어도 편면에 주행 완구에 설치된 브러시를 안내하는 다수의 홈을 형성함과 동시에, 적어도 커브 부분의 상기 홈을 외주로부터 내주로 향하도록 형성한 것이며, 또 상기한 커브 부분의 홈을 커브 바로 앞에서 부터 중간에 있어서 연속적으로 내측으로 향하게 되고, 커브 종료점에 있어서 직선 부분의 홈과 평행이 되도록 해도 좋고, 게다가 상기한 커브 부분의 홈을 주행 완구의 진행 방향으로 향해 복수로 분할함과 동시에 커브 개시점으로부터 커브 종료점에서 내측으로 향하는 경사 각을 다르게 해도 좋고, 또 상기 주행로 본체의 대주측 혹은 외주측에 피트 부분을 형성하고 또한 이 피트 부분에 있어서의 상기 주행로의 코스상에 상기 피트부분을 향한 경사진 홈을 복수개 형성한 것이다.

상기한 바와 같이 구성된 본 고안의 주행 완구용 주행로 장치에 있어서는, 주행 완구의 조타봉에 부착된 브러시가 안내되는 홈을 주행로 본체의 전면에 다수 형성하고, 또한 커브 부분은 상기 홈을 외주로부터 내주로 향하도록 형성하였으므로, 직선 코스로부터 커브 코스에 도달하면 주행 완구의 속도에 따른 저항을 브러시가 받아 조타봉을 제어하여 주행 완구를 내주측으로 향해 이동시키도록 주행시키는 것이다.

또, 직선 코스에 있어서도 피트의 입구 부분의 홈이 피트 축을 향하고 있으므로, 주행 완구의 속도를 떨어뜨리므로서 피트인할 수 있는 것이다.

이하, 본 고안에 관한 주행 완구용 주행로 장치의 제1실시예를 제1도 내지 제3도와 함께 설명한다. 1은 합성수지 등과 같이 요철 형성이 용이한 재료에 의해 구성된 주행로 본체로써, 편면 또는 양면(도시의 것은 편면)의 폭 전체에 다수 개의 홈(1a 내지 1c)이 형성되어 있다. 그리고, 이들 홈은 주행로 본체(1)가 직선 부분에서는 직선 홈(1a)으로 되어 있고, 또 주행로 본체(1)가 휘어져 있는 부분에 있어서는 커브의 바로 앞에서부터 커브중간에 있어서는 커브의 내측으로 향하고, 커브의 종료 지점에 있어서는 직선홈(1a)과 평행이 되는 경사 홈(1b)으로 되어 있으며, 게다가 커브의 내주단 부분에 있어서는 커브와 동심원 형상의 원주 홈(1c)으로 되어 있다.

상기한 바와 같이 구성된 주행로 본체(1)는 적당한 길이로 형성되어 있고, 이들 각종의 주행로 본체를 조합하므로서 제1도 혹은 제3도에 도시한 바와 같은 여러가지 코스를 만들 수 있는 것이다.

또한, 도시한 것은 주행 완구를 우회전시켜서 경기시키는 것이나, 좌회전용의 것은 도시한 것과는 대칭형으로 하면 된다.

다음에, 제2실시예의 주행로 본체(2)에 대해서 제4도와 함께 설명한다.

본 실시예에 있어서는, 주행로 본체(1)의 직선 코스부에 피트(21)를 형성함과 동시에, 직선 코스부의 주행완구가 진입하기 바로 전에 있어서의 부분에 피트(21)를 향한 경사진 진입 홈(2a)을 형성하고, 또한 피트(21)에도 그 피트(21)로부터 코스로 되돌리기 위한 복귀홈(21a)을 형성한 것이 제1실시예에는 전혀 개시되어 있지 않은 신규한 부분이다.

또, 본 실시예에 있어서는 커브 부분에 있어서의 홈 형상이 제1실시예와는 상위하다. 즉, 제1실시예의 경사홈(1b)은 원호상으로 연속하고 있으나, 본 실시예의 홈 형상은 외주로부터 내주로 향한 경사각이 다른 각각이 분할된 분할 홈(2b)으로 형성되어 있는 것이다. 또한, 직선 홈(2c)는 제1실시예와 동일하다.

또한, 홈(2d)은 코스의 외측을 주행하는 주행 완구의 방향을 내측으로 변경시키기 위한 부행 변경홈이다.

다음에, 이 주행로 본체(1, 2)로 주행하는 주행완구에 대해 설명한다.

3은 주행 완구로써, 원격 조정기로부터의 신호에 의해 정역 회전과 회전 속도가 변화하여 후륜(3b)을 구동시키는 모터(3a)와, 전륜(3c)의 방향을 제어하는 조타봉(3d)과, 차체에 일단이 피봇되고 중간부가 상

기 조타봉(3d)에 피봇된 희동 아암(3e) 및 이 회동 아암(3e)의 선단 하면에 상기 전륜(3c)으로부터 하방으로 돌출하여 부착된 나일론 사나 나일론 낚시줄 등의 탄성을 갖는 실을 묶은 브러시(3f)로 구성되어 있다.

다음에, 상기한 주행 완구(3)를 상기 주행로 본체(1 또는 2)위를 무선 조종에 의해 주행시키는 방법에 대해 설명한다.

먼저, 주행 완구(3)의 브러시(3f)를 주행로 본체(1, 2)의 직선 홈(1a, 2c)내에 삽입한 상태에서 코스상에 배치한다. 이 상태에 있어서 원격 조종기를 조작하여 모터(3a)를 정방향으로 회전시키면, 구동륜(3b)이 회전하여 브러시(3f)가 직선 홈(1a, 2c)에 안내된 상태에서 조타봉(3d)을 거쳐서 전륜(3c)을 제어하고, 직선 홈(1a, 2c)을 따라 전진시킨다. 그리고, 주행 완구(3)가 전진하여 경사 홈(1b) 또는 분할 홈(2b)에 도달하면, 브러시(3f)는 어딘가의 홈(1b, 2b)에 끼워져 안내되고, 따라서 조타봉(3d)의 브러시를 거쳐서 홈과의 맞닿음 저항에 의해 회전되어 전륜(3c)의 방향이 결정된다.

여기서, 브러시(3f)가 홈(1b, 2b)의 어떤 부분에 끼워지는가는 차량의 속도에 따라 정해진다. 즉, 직선 홈(1a, 2c)에서 벗어나면 홈(1b, 2b)의 요철면상을 미끄럼 이동하게 되며, 그 마찰 저항에 의해 조타봉(3d)이 전륜(3c)을 내측으로 향하도록 회전한다. 그리고, 이 회전량은 차량의 속도가 빠르면 작고, 속도가 느리면 크게되며, 따라서 속도가 빠르면 차량은 크기 휘어지고, 속도가 느리면 작게 휘어지게 된다. 이에 따라, 급커브에서 코너를 돌고 싶은 경우에는 속도를 떨어뜨리면 되며, 진짜 레이스와 같은 조종이 행해지는 것이다.

또, 피트인하는 경우에는 직선 홈(2c)의 부분에 형성된 진입 홈(2a)에 도달할때에 차량의 속도를 떨어뜨리므로서, 브러시(3f)는 진입 홈(2a)에 안내되어지며, 따라서 차량은 피트(21)내에 안내되게 된다. 게다가, 피트(21)로부터 차량을 코스내로 되돌리는 경우는 복귀 홈(21a)에 브러시(3f)를 안내시키면서 전진하면, 브러시(3f)는 코스상의 직선 홈(2c)에 안내되고, 차량은 직선 코스로 안내되며, 따라서 경기를 속행하는 것이 가능해지는 것이다.

또한, 상기한 바와 같이 브러시(3f)를 나일론 사나 나일론 낚시줄 등의 탄성 사를 묶은 것으로 형성한 것에 의해, 홈 내에 양호하게 안내됨과 동시에 홈으로부터 벗어난 경우에는 홈에 의해 형성되는 요철면과의 마찰 저항에 의해서 조타봉(3d)을 양호하게 회전시켜 커브 등을 굽힐 수 있는 것이다.

본 고안은 상기한 바와 같이, 주행 완구의 조타봉에 부착된 브러시를 안내하는 홈을 코스에 다수개 형성하고, 또한 커브 부분에 있어서는 브러시와의 마찰 저항에 의해 조타봉을 차량의 속도와의 관계에서 크게도 작게도 휘게할 수 있으므로, 진짜 레이스와 같은 높이가 이루어지며, 더우기 피트를 형성하고 차량의 속도를 제어하므로서 피트인시킬 수도 있으므로, 더욱더 진짜 레이스와 같이 즐길 수 있는 등의 효과를 갖는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

무단상으로 형성한 주행로 본체의 적어도 편면에 주행 완구에 설치된 브러시를 안내하는 다수의 홈을 형성함과 동시에, 적어도 커브 부분의 상기 홈을 외주로부터 내주로 향하도록 형성한 것을 특징으로 하는 주행완구용 주행로 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 커브 부분의 홈을 커브 바로 앞에서부터 중간에 있어서 연속적으로 내측으로 향하게 하고, 커브 종료점에 있어서 직선 부분의 홈과 평행이 되도록 한 것을 특징으로 하는 주행 완구용 주행로장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 커브 부분의 홈을 주행 완구의 진행 방향으로 향해 복수로 분할함과 동시에 커브 개시점으로부터 커브 종료점에서 내측으로 향하는 경사각을 다르게 한 것을 특징으로 하는 주행완구용 주행로장치.

청구항 4

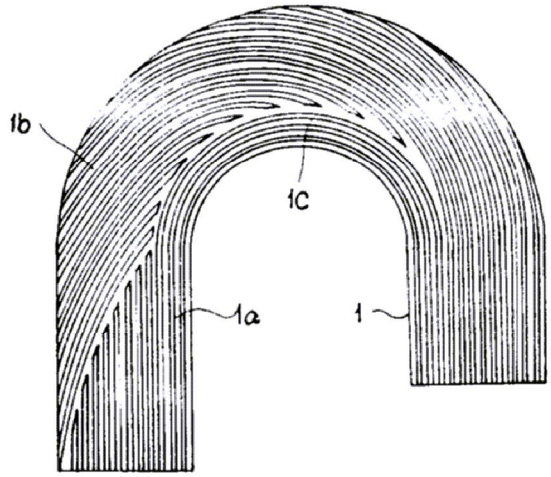
무단상으로 형성한 주행로 본체의 적어도 편면에 주행 완구에 설치된 브러시를 안내하는 다수의 홈을 형성함과 동시에, 상기 주행로 본체의 내주측 혹은 외주측에 피트 부분을 형성하고, 또한 이 피트 부분에 있어서의 상기 주행로의 코스상에 상기 피트 부분으로 향하는 경사진 홈을 복수 형성한 것을 특징으로 하는 주행 완구용 주행로 장치.

청구항 5

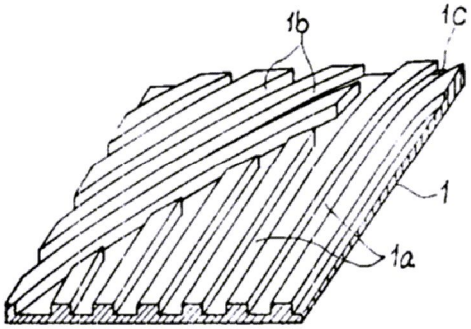
제1항에 있어서, 상기 주행로에 형성된 홈의 단면 형상을 직사각형 형상, 톱니 형상, 원호 형상으로 한 것을 특징으로 하는 주행 완구용 주행로 장치.

도면

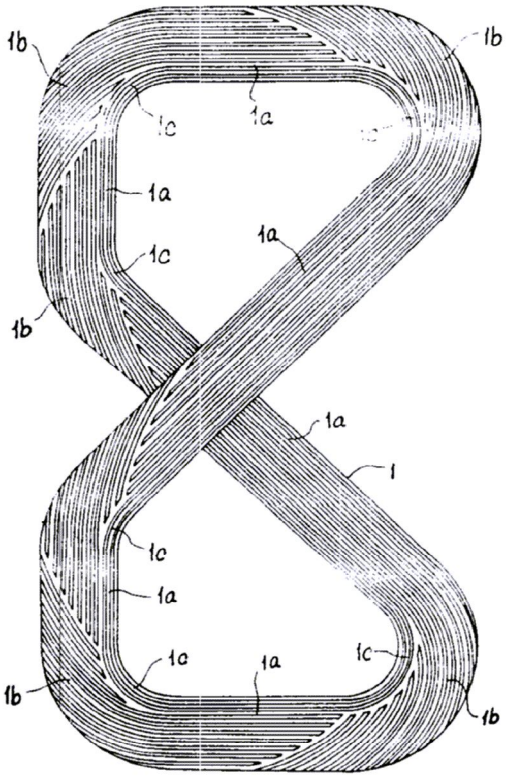
도면1



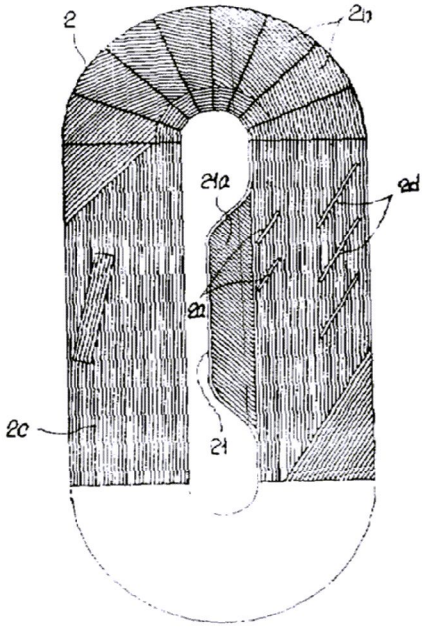
도면2



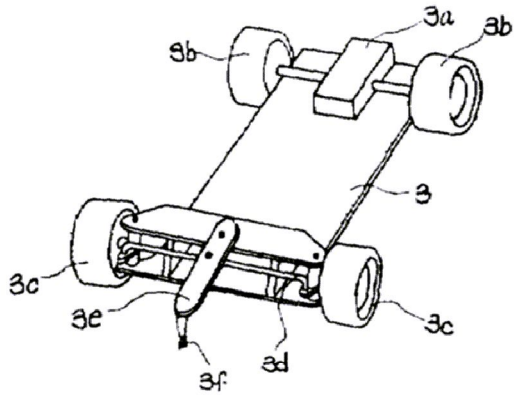
도면3



도면4



도면5



도면6

