

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

**(51) Int. Cl.<sup>5</sup>**  
B66B 23/02

**(11) 공개번호** 특 1993-0005895  
**(43) 공개일자** 1993년04월20일

(21) 출원번호	특 1992-0013222
(22) 출원일자	1992년07월24일
(30) 우선권주장	754,384 1991년09월04일 미국(US)
(71) 출원인	몬고메리 엘리베이터 캄파니 존 엠. 브릴
미합중국 61265 일리노이주 올린 원 몬고메리 코트	
(72) 발명자	토마스 알. 넌버그
미합중국 52722 아이오와주 베텐도르프 헬시온 3165	
케네스 제이. 스미스	
미합중국 52768 아이오와주 프린스頓 알알 #1 박스 37L	
(74) 대리인	김서일, 박종길

**심사청구 : 없음**

**(54) 승객용 콘베이어의 핸드레일 구동기구**

**요약**

본원 발명은 승객용 콘베이어의 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템에 관한 것이다. 이 시스템은 풀리와, 풀리 주위에 감기어 함께 회전하는 핸드레일구동벨트를 포함한다. 풀리의 양측에는 풀리를 개재하도록 한쌍의 디스크형 부재가 배치된다. 디스크형 부재는 풀리의 직경보다 직경이 크고, 풀리에 대해 회전 가능하며, 또한 디스크형 부재는 풀리에 고정되고, 저마찰재료로 제조된다. 디스크형 부재의 외주에는 핸드레일이 구동벨트와 이격되어 감겨짐으로써, 디스크형 부재와 풀리사이의 상대회전 또는 핸드레일과 저마찰의 디스크형 부재사이의 슬립에 따라서 핸드레일구동벨트와 핸드레일 사이에서 비선형(非線形)운동을 가능하게 한다. 이 시스템은 또한 풀리와 제2풀리 사이의 영역에 위치하는 아이들러풀리를 포함하며, 이 주위에 핸드레일 구동벨트와 핸드레일이 감겨져서 구동벨트에 의해 핸드레일이 구동된다. 아이들러풀리는 다른 두 풀리 사이에 위치해서, 아이들러풀리, 핸드레일 및 핸드레일구동벨트 사이의 계합부분이 상당히 큰 중심각을 이루도록 형성한다.

**대표도**

**도1**

**명세서**

[발명의 명칭]

승객용 콘베이어의 핸드레일 구동기구

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본원 발명의 핸드레일구동기구가 결합된 일반적인 에스컬레이터 형태의 승객용 콘베이어의 개략적 측면도이고,

제2도는 제1도의 원으로 표시한 부분의 핸드레일구동기구의 확대 종단면도이고,

제3도는 제2도의 3-3선 확대횡단면도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

풀리와, 풀리주위에 감기어 함께 회전하는 핸드레일구동벨트와, 풀리와 작동가능하게 결합되고, 핸드레일구동벨트와 동기하여 핸드레일을 가동시키도록 주위에 핸드레일이 감겨지는 핸드레일계합수단으로서, 풀리에 핸드레일이 접촉하지 않게 하고, 핸드레일구동벨트와 핸드레일 사이에서 비선형운동을 가능하게 하는 핸디??레일 계합수단으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 승객용 콘베이어의 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 핸드레일계합수단은 풀리와 동심인 슬립링수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 3**

제2항에 있어서, 상기 슬립링수단은 핸드레일이 핸드레일구동벨트의 반경방향의 외측으로 이격되도록 풀리의 반경방향의 외측에 위치하는 원주의 핸드레일계합면을 가지는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 4**

제3항에 있어서, 상기 슬립링수단은 그 사이에 풀리가 개재된 한쌍의 디스크형 부재로 이루어지고, 이 디스크형 부재는 풀리에 대해 회전가능한 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 5**

제1항에 있어서, 상기 핸드레일계합수단은 풀리와 동심인 링수단을 포함하고, 핸드레일이 핸드레일구동벨트의 반경방향의 외측으로 이격되도록 풀리의 반경방향의 외측에 위치하는 원주의 핸드레일계합면을 가지고, 최소한 핸드레일계합면은 저마찰재료로 이루어지는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 6**

제1항에 있어서, 상기 풀리는 시스템의 구동풀리와 피동풀리중 하나를 포함하고, 핸드레일구동벨트는 상기 두 풀리주위에 감겨지고, 하나의 상기 핸드레일계합수단은 각 풀리와 작동가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 7**

제6항에 있어서, 상기 핸드레일계합수단은 풀리와 동심인 슬립링수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 8**

구동풀리와, 피동풀리와, 상기 두 풀리주위에 감기어 함께 회전하는 핸드레일구동벨트와, 상기 각 구동풀리 및 피동풀리와 작동가능하게 결합되고, 핸드레일구동벨트와 동기하여 핸드레일을 가동시키도록 주위에 핸드레일 사이에서 비선형 운동을 가능하게 하는 각 풀리의 핸드레일계합수단으로서, 각 풀리는 핸드레일이 접촉하지 않게 하고, 핸드레일구동벨트와 핸드레일 사이에서 비선형 운동을 사능하게 하는 각 풀리의 핸드레일계합수단으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 9**

제8항에 있어서, 각 풀리의 상기 핸드레일계합수단은 동심으로 그 사이에 풀리를 개재하여 각 풀리의 양측에 위치한 한쌍의 디스크형 부재를 포함하고, 이 디스크형 부재는 각 풀리에 대해 회전가능한 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 10**

제8항에 있어서, 상기 핸드레일계합수단은 동심인 풀리와 링수단을 포함하고, 핸드레일이 핸드레일구동벨트의 반경방향의 외측으로 이격되도록 풀리의 반경방향의 외측에 위치하는 원주의 핸드레일계합면을 가지고, 최소한 핸드레일계합면 저마찰재료로 이루어지는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리 시스템.

**청구항 11**

풀리와, 풀리주위에 감기어 함께 회전하는 구동벨트와, 사이에 풀리를 개재하여 풀리의 양측에 위치하여 외주주위에 핸드레일이 감겨지고, 핸드레일이 구동벨트로부터 반경방향의 외측으로 이격되도록 풀리의 직경보다 직경이 큰 향쌍의 디스크형 부재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 핸드레일 구동기구의 구동풀리 시스템.

**청구항 12**

제11항에 있어서, 상기 디스크형 부재는 풀리에 대해 회전하도록 장치되는 것을 특징으로 하는 핸드레일 구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 13**

제11항에 있어서, 상기 핸드레일은 그 양 측부가 대략 C자 형으로 형성되어 디스크형 부재의 외측을 포위하는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 14**

제11항에 있어서, 상기 디스크형 부재는 풀리에 고정되고, 저마찰재료로 제조되는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

**청구항 15**

구동풀리와, 상기 구동풀리와 이격되고, 구동풀리와 대략 동일평면에서 구동풀리와의 사이에 공간을 형성하는 피동풀리와, 구동풀리 사이에 두 풀리와 대략 동일평면에서 위치하는 아이들러풀리와, 아이들러풀리가 구동벨트의 하나의 행정을 그 다른 행정에 근접하게 위치시키도록 풀리주위에 감겨지는 핸드레일 구동벨트와, 핸드레일이 구동풀리 및 피동풀리주위의 구동벨트의 외측에 위치되고, 핸드레일이 구동벨트와 아이들러풀리 사이에 위치되어, 아이들러풀리가 구동풀리와 피동풀리 사이에 위치해서, 아이들러풀리, 핸드레일 및 핸드레일 구동벨트 사이의 계합부분이 상당히 큰 중심각을 이루도록 상기 풀리주위에 감겨진 핸드레일로 이루어지는 것을 특징으로 하는 승객용 콘베이어의 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

#### 청구항 16

제15항에 있어서, 구동풀리와 피동풀리중 최소한 하나에 작동가능하게 결합되고, 핸드레일구동벨트와 동기하여 핸드레일을 가동시키도록 주위에 핸드레일이 감겨지는 핸드레일계합수단으로서, 상기 최소한 하나의 풀리에 핸드레일이 접촉하지 않게 하고, 핸드레일구동벨트와 핸드레일 사이에서 비선형운동을 가능하게 하는 핸드레일계합수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

#### 청구항 17

제16항에 있어서, 상기 핸드레일계합수단은 풀리와 동심인 슬립링수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

#### 청구항 18

제17항에 있어서, 상기 슬립링수단은 핸드레일이 핸드레일구동벨트의 반경방향의 외측으로 이격되도록 상기 최소한 하나의 풀리의 반경방향의 외측에 위치하는 원주의 핸드레일계합면을 가지는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

#### 청구항 19

제18항에 있어서, 상기 슬립링수단은 그 사이에 상기 최소한 하나의 풀리가 개재된 한쌍의 디스크형 부재로 이루어지고, 이 디스크형 부재는 최소한 하나의 풀리에 대해 회전가능한 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

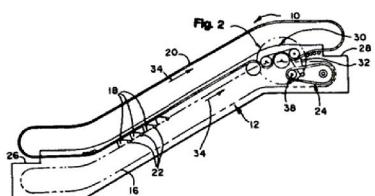
#### 청구항 20

제16항에 있어서, 상기 핸드레일계합수단은 풀리와 동심인 링수단을 포함하고, 핸드레일이 핸드레일구동벨트의 반경방향의 외측으로 이격되도록 풀리의 반경방향의 외측에 위치하는 원주의 핸드레일계합면을 가지고, 최소한 핸드레일계합면은 저마찰재료로 이루어지는 것을 특징으로 하는 핸드레일구동기구의 구동풀리시스템.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

#### 도면

##### 도면1



## 도면3

